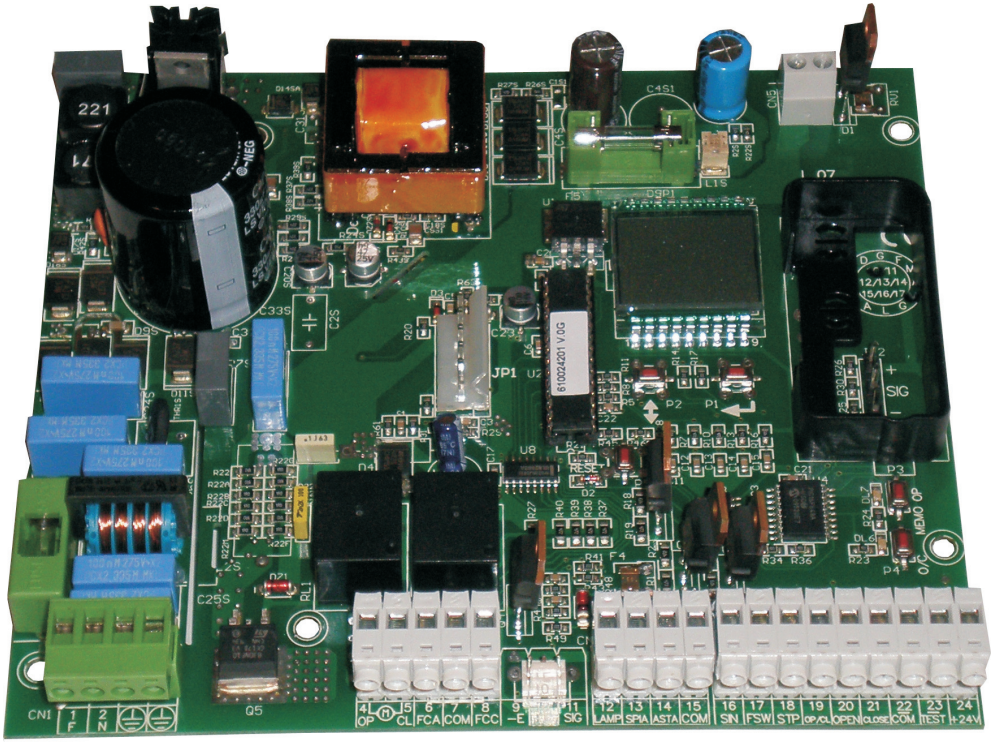
E605


CN1
1 F
2 N
Q5
4 OP
5
6 FCA
7 COM
8 FCC
9 -E
11 SIG
12 AMP
13 SPIA
14 ASTA
15 COM
16 SIN
17 FSW
18 STP
19 OP, CL
20 OPEN
21 CLOSE
22 COM
23 TEST
24 +24V
JP1
SIG
P1
P2
P3
P4
OPEN
CLOSE
COM
TEST
+24V

FAAC

ITALIANO

AVVERTENZE PER L'INSTALLATORE
OBBLIGHI GENERALI PER LA SICUREZZA

ATTENZIONE! È importante per la sicurezza delle persone seguire attentamente tutta l'istruzione. Una errata installazione o un errato uso del prodotto può portare a gravi danni alle persone.

1. Leggere attentamente le istruzioni prima di iniziare l'installazione del prodotto.
2. I materiali dell'imballaggio (plastica, polistirolo, ecc.) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.
3. Conservare le istruzioni per riferimenti futuri.
4. Questo prodotto è stato progettato e costruito esclusivamente per l'utilizzo indicato in questa documentazione. Qualsiasi altro utilizzo non espressamente indicato potrebbe pregiudicare l'integrità del prodotto e/o rappresentare fonte di pericolo.
5. FAAC declina qualsiasi responsabilità derivata dall'uso improprio o diverso da quello per cui l'automatismo è destinato.
6. Non installare l'apparecchio in atmosfera esplosiva: la presenza di gas o fumi infiammabili costituisce un grave pericolo per la sicurezza.
7. Gli elementi costruttivi meccanici devono essere in accordo con quanto stabilito dalle Norme EN 12604 e EN 12605.
8. Per i Paesi extra-CEE, oltre ai riferimenti normativi nazionali, per ottenere un livello di sicurezza adeguato, devono essere seguite le Norme sopra riportate.
9. FAAC non è responsabile dell'inosservanza della Buona Tecnica nella costruzione delle chiusure da motorizzare, nonché delle deformazioni che dovessero intervenire nell'utilizzo.
10. L'installazione deve essere effettuata nell'osservanza delle Norme EN 12453 e EN 12445. Il livello di sicurezza dell'automazione deve essere C+D.
11. Prima di effettuare qualsiasi intervento sull'impianto, togliere l'alimentazione elettrica e scollegare le batterie.
12. Prevedere sulla rete di alimentazione dell'automazione un interruttore onnipolare con distanza d'apertura dei contatti uguale o superiore a 3 mm. È consigliabile l'uso di un magnetotermico da 6A con interruzione onnipolare.
13. Verificare che a monte dell'impianto vi sia un interruttore differenziale con soglia da 0,03 A.
14. Verificare che l'impianto di terra sia realizzato a regola d'arte e collegarvi le parti metalliche della chiusura.
15. L'automazione dispone di una sicurezza intrinseca antischiacciamento costituita da un controllo di coppia. E' comunque necessario verificarne la sogli di intervento secondo quanto previsto dalle Norme indicate al punto 10.
16. I dispositivi di sicurezza (norma EN 12978) permettono di proteggere eventuali aree di pericolo da Rischi meccanici di movimento, come ad Es. schiacciamento, convogliamento, cesoiamento.
17. Per ogni impianto è consigliato l'utilizzo di almeno una segnalazione luminosa nonché di un cartello di segnalazione fissato adeguatamente sulla struttura dell'infisso, oltre ai dispositivi citati al punto "16".
18. FAAC declina ogni responsabilità ai fini della sicurezza e del buon funzionamento dell'automazione, in caso vengano utilizzati componenti dell'impianto non di produzione FAAC.
19. Per la manutenzione utilizzare esclusivamente parti originali FAAC.
20. Non eseguire alcuna modifica sui componenti facenti parte del sistema d'automazione.
21. L'installatore deve fornire tutte le informazioni relative al funzionamento manuale del sistema in caso di emergenza e consegnare all'Utente utilizzatore dell'impianto il libretto d'avvertenze allegato al prodotto.
22. Non permettere ai bambini o persone di sostare nelle vicinanze del prodotto durante il funzionamento.
23. L'applicazione non può essere utilizzata da bambini, da persone con ridotte capacità fisiche, mentali, sensoriali o da persone prive di esperienza o del necessario addestramento.
24. Tenere fuori dalla portata dei bambini radiocomandi o qualsiasi altro datore di impulso, per evitare che l'automazione possa essere azionata involontariamente.
25. Il transito tra le ante deve avvenire solo a cancello completamente aperto.
26. L'utente utilizzatore deve astenersi da qualsiasi tentativo di riparazione o d'intervento e deve rivolgersi solo ed esclusivamente a personale qualificato FAAC o centri d'assistenza FAAC.
27. Tutto quello che non è previsto espressamente in queste istruzioni non è permesso.

ENGLISH

IMPORTANT NOTICE FOR THE INSTALLER
GENERAL SAFETY REGULATIONS

ATTENTION! To ensure the safety of people, it is important that you read all the following instructions. Incorrect installation or incorrect use of the product could cause serious harm to people.

1. Carefully read the instructions before beginning to install the product.
2. Do not leave packing materials (plastic, polystyrene, etc.) within reach of children as such materials are potential sources of danger.
3. Store these instructions for future reference.
4. This product was designed and built strictly for the use indicated in this documentation. Any other use, not expressly indicated here, could compromise the good condition/operation of the product and/or be a source of danger.
5. FAAC declines all liability caused by improper use or use other than that for which the automated system was intended.
6. Do not install the equipment in an explosive atmosphere: the presence of inflammable gas or fumes is a serious danger to safety.
7. The mechanical parts must conform to the provisions of Standards EN 12604 and EN 12605.
8. For non-EU countries, to obtain an adequate level of safety, the Standards mentioned above must be observed, in addition to national legal regulations.
9. FAAC is not responsible for failure to observe Good Technique in the construction of the closing elements to be motorised, or for any deformation that may occur during use.
10. The installation must conform to Standards EN 12453 and EN 12445. The safety level of the automated system must be C+D.
11. Before attempting any job on the system, cut out electrical power and disconnect the batteries.
12. The mains power supply of the automated system must be fitted with an all-pole switch with contact opening distance of 3mm or greater. Use of a 6A thermal breaker with all-pole circuit break is recommended.
13. Make sure that a differential switch with threshold of 0.03 A is fitted upstream of the system.
14. Make sure that the earthing system is perfectly constructed, and connect metal parts of the means of the closure to it.
15. The automated system is supplied with an intrinsic anti-crushing safety device consisting of a torque control. Nevertheless, its tripping threshold must be checked as specified in the Standards indicated at point 10.
16. The safety devices (EN 12978 standard) protect any danger areas against mechanical movement Risks, such as crushing, dragging, and shearing.
17. Use of at least one indicator-light is recommended for every system, as well as a warning sign adequately secured to the frame structure, in addition to the devices mentioned at point "16".
18. FAAC declines all liability as concerns safety and efficient operation of the automated system, if system components not produced by FAAC are used.
19. For maintenance, strictly use original parts by FAAC.
20. Do not in any way modify the components of the automated system.
21. The installer shall supply all information concerning manual operation of the system in case of an emergency, and shall hand over to the user the warnings handbook supplied with the product.
22. Do not allow children or adults to stay near the product while it is operating.
23. The application cannot be used by children, by people with reduced physical, mental, sensorial capacity, or by people without experience or the necessary training.
24. Keep remote controls or other pulse generators away from children, to prevent the automated system from being activated involuntarily.
25. Transit through the leaves is allowed only when the gate is fully open.
26. The User must not in any way attempt to repair or to take direct action and must solely contact qualified FAAC personnel or FAAC service centres.
27. Anything not expressly specified in these instructions is not permitted.

FRANÇAIS

CONSIGNES POUR L'INSTALLATEUR
RÈGLES DE SÉCURITÉ

ATTENTION! Il est important, pour la sécurité des personnes, de suivre à la lettre toutes les instructions. Une installation erronée ou un usage erroné du produit peut entraîner de graves conséquences pour les personnes.

1. Lire attentivement les instructions avant d'installer le produit.
2. Les matériaux d'emballage (matière plastique, polystyrène, etc.) ne doivent pas être laissés à la portée des enfants car ils constituent des sources potentielles de danger.
3. Conserver les instructions pour les références futures.
4. Ce produit a été conçu et construit exclusivement pour l'usage indiqué dans cette documentation. Toute autre utilisation non expressément indiquée pourrait compromettre l'intégrité du produit et/ou représenter une source de danger.
5. FAAC décline toute responsabilité qui dériverait d'usage impropre ou différent de celui auquel l'automatisme est destiné.
6. Ne pas installer l'appareil dans une atmosphère explosive: la présence de gaz ou de fumées inflammables constitue un grave danger pour la sécurité.
7. Les composants mécaniques doivent répondre aux prescriptions des Normes EN 12604 et EN 12605.
8. Pour les Pays extra-CEE, l'obtention d'un niveau de sécurité approprié exige non seulement le respect des normes nationales, mais également le respect des Normes susmentionnées.
9. FAAC n'est pas responsable du non-respect de la Bonne Technique dans la construction des fermetures à motoriser, ni des déformations qui pourraient intervenir lors de l'utilisation.
10. L'installation doit être effectuée conformément aux Normes EN 12453 et EN 12445. Le niveau de sécurité de l'automatisme doit être C+D.
11. Couper l'alimentation électrique et déconnecter la batterie avant toute intervention sur l'installation.
12. Prévoir, sur le secteur d'alimentation de l'automatisme, un interrupteur omnipolaire avec une distance d'ouverture des contacts égale ou supérieure à 3 mm. On recommande d'utiliser un magnétothermique de 6A avec interruption omnipolaire.
13. Vérifier qu'il y ait, en amont de l'installation, un interrupteur différentiel avec un seuil de 0,03 A.
14. Vérifier que la mise à terre est réalisée selon les règles de l'art et y connecter les pièces métalliques de la fermeture.
15. L'automatisme dispose d'une sécurité intrinsèque anti-écrasement, formée d'un contrôle du couple. Il est toutefois nécessaire d'en vérifier le seuil d'intervention suivant les prescriptions des Normes indiquées au point 10.
16. Les dispositifs de sécurité (norme EN 12978) permettent de protéger des zones éventuellement dangereuses contre les Risques mécaniques du mouvement, comme l'écrasement, l'acheminement, le cisaillement.
17. On recommande que toute installation soit doté au moins d'une signalisation lumineuse, d'un panneau de signalisation fixé, de manière appropriée, sur la structure de la fermeture, ainsi que des dispositifs cités au point "16".
18. FAAC décline toute responsabilité quant à la sécurité et au bon fonctionnement de l'automatisme si les composants utilisés dans l'installation n'appartiennent pas à la production FAAC.
19. Utiliser exclusivement, pour l'entretien, des pièces FAAC originales.
20. Ne jamais modifier les composants faisant partie du système d'automatisme.
21. L'installateur doit fournir toutes les informations relatives au fonctionnement manuel du système en cas d'urgence et remettre à l'Usager qui utilise l'installation les "Instructions pour l'Usager" fournies avec le produit.
22. Interdire aux enfants ou aux tiers de stationner près du produit durant le fonctionnement.
23. Ne pas permettre aux enfants, aux personnennes ayant des capacités physiques, mentales et sensorielles limitées ou dépourvues de l'expérience ou de la formation nécessaires d'utiliser l'application en question.
24. Eloigner de la portée des enfants les radiocommandes ou tout autre générateur d'impulsions, pour éviter tout actionnement involontaire de l'automatisme.
25. Le transit entre les vantaux ne doit avoir lieu que lorsque le portail est complètement ouvert.
26. L'utilisateur doit s'abstenir de toute tentative de réparation ou d'intervention et doit s'adresser uniquement et exclusivement au personnel qualifié FAAC ou aux centres d'assistance FAAC.
27. Tout ce qui n'est pas prévu expressément dans ces instructions est interdit.

ESPAÑOL

ADVERTENCIAS PARA EL INSTALADOR
REGLAS GENERALES PARA LA SEGURIDAD

ATENCION! Es sumamente importante para la seguridad de las personas seguir atentamente las presentes instrucciones. Una instalación incorrecta o un uso impropio del producto puede causar graves daños a las personas.

1. Lean detenidamente las instrucciones antes de instalar el producto.
2. Los materiales del embalaje (plástico, poliestireno, etc.) no deben dejarse al alcance de los niños, ya que constituyen fuentes potenciales de peligro.
3. Guarden las instrucciones para futuras consultas.
4. Este producto ha sido proyectado y fabricado exclusivamente para la utilización indicada en el presente manual. Cualquier uso diverso del previsto podría perjudicar el funcionamiento del producto y/o representar fuente de peligro.
5. FAAC declina cualquier responsabilidad derivada de un uso impropio o diverso del previsto.
6. No instalen el aparato en atmósfera explosiva: la presencia de gas o humos inflamables constituye un grave peligro para la seguridad.
7. Los elementos constructivos mecánicos deben estar de acuerdo con lo establecido en las Normas EN 12604 y EN 12605.
8. Para los países no pertenecientes a la CEE, además de las referencias normativas

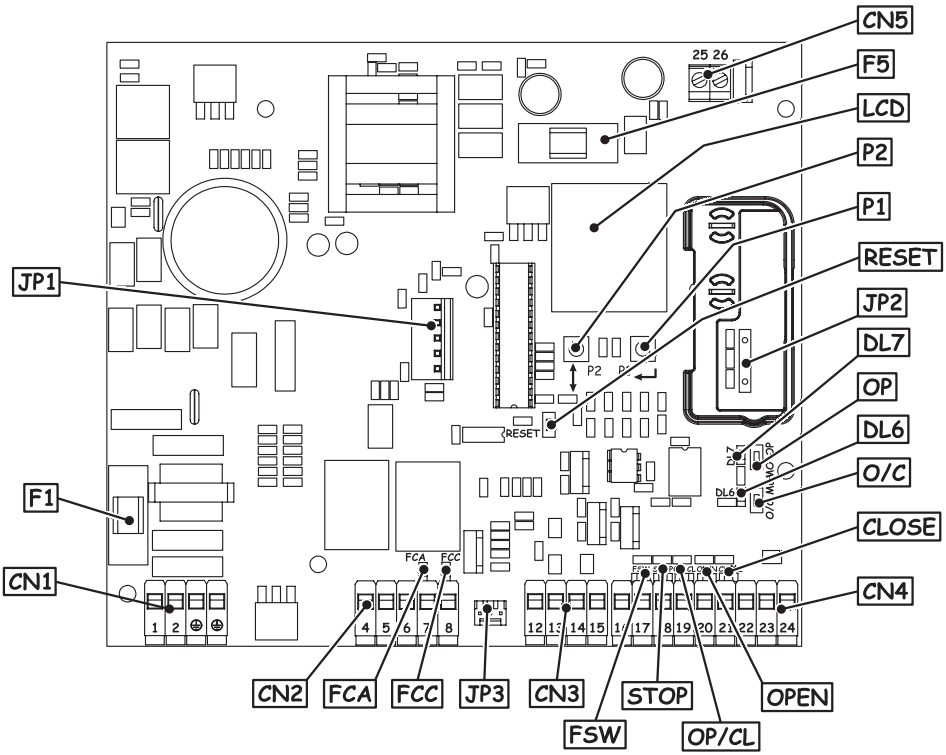


Fig. 01

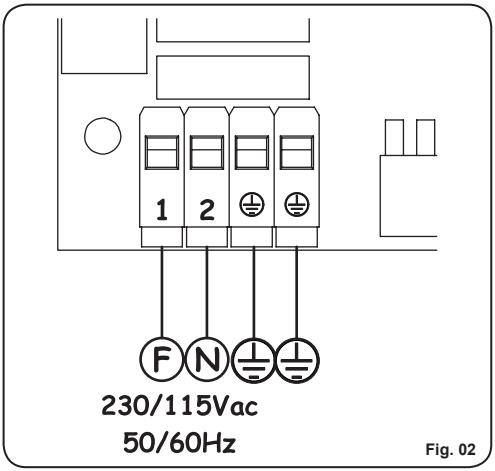


Fig. 02

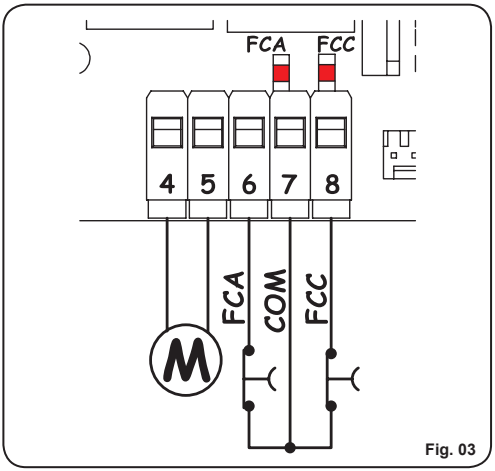


Fig. 03

Immagini - Images - Images - Imágenes - Bilder - Afbeeldingen

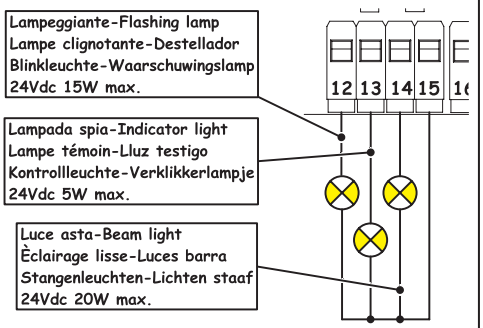


Fig. 04

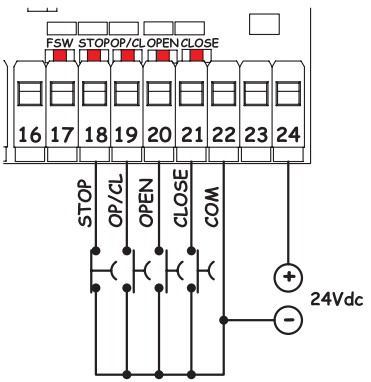
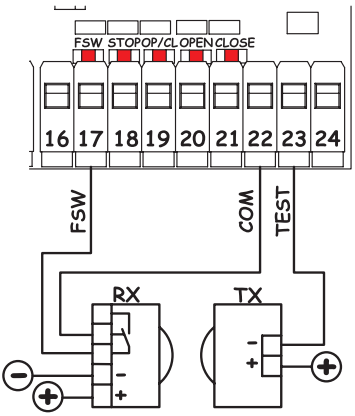


Fig. 05



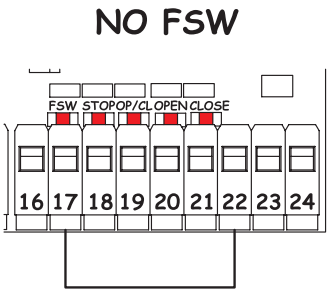


Fig. 06

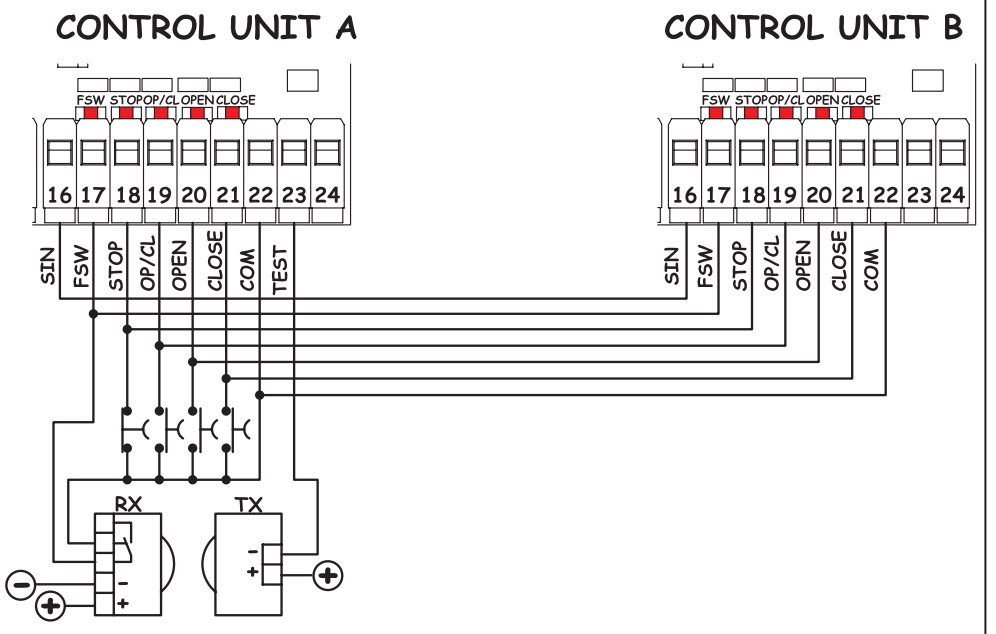

CONTROL UNIT A
CONTROL UNIT B
FSW STOP OP/CL OPEN CLOSE
16 17 18 19 20 21 22 23 24
SIN FSW STOP OP/CL OPEN CLOSE COM TEST
RX
TX

Fig. 07

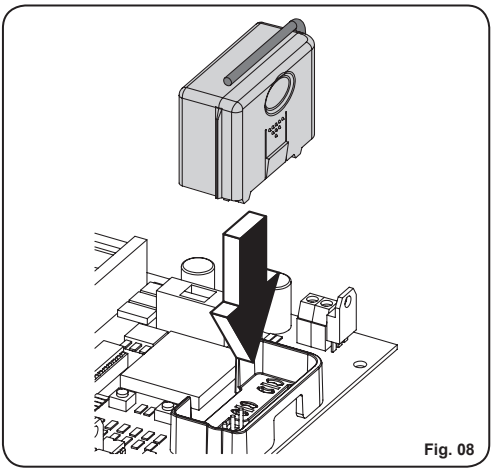


Fig. 08

Immagini - Images - Images - Imágenes - Bilder - Afbeeldingen

ITALIANO

INDICE

1. CARATTERISTICHE GENERALI	pag.2
2. CARATTERISTICHE TECNICHE	pag.2
3. PREDISPOSIZIONI	pag.2
4. LAY OUT SCHEDA	pag.2
5. COLLEGAMENTI E FUNZIONAMENTO	pag.3
5.1. MORSETTIERA CN1	pag.3
5.2. MORSETTIERA CN2	pag.3
5.3. MORSETTIERA CN3	pag.3
5.4. MORSETTIERA CN4	pag.4
5.5. MORSETTIERA CN5	pag.5
5.6. CONNETTORE JP2	pag.5
5.7. CONNETTORE JP3	pag.5
6. MEMORIZZAZIONE CODIFICA RADIO	pag.5
6.1. Memorizzazione dei radiocomandi DS	pag.5
6.2. Memorizzazione dei radiocomandi SLH	pag.6
6.3. Memorizzazione dei radiocomandi LC/RC	pag.6
6.4. Cancellazione dei codici radio	pag.6
7. LED DI CONTROLLO	pag.7
8. FUNZIONAMENTO DEL DISPLAY	pag.7
9. PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO	pag.7
9.1. Azzeramento del numero di cicli per la richiesta d'assistenza	pag.10
10. PROGRAMMAZIONE	pag.10
11. FUSIBILI DI PROTEZIONE	pag.11
12. SMALTIMENTO	pag.11
13. LOGICHE DI FUNZIONAMENTO	pag.12

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÁ

Fabbricante: FAAC S.p.A.

Indirizzo: Via Calari, 10 - Zola Predosa - Bologna - ITALIA

Dichiara che: L'apparecchiatura elettronica mod. **E605**

- è conforme ai requisiti essenziali di sicurezza delle seguenti direttive CEE:
  - 2006/95/CE direttiva Bassa Tensione.
  - 2004/108/CE direttiva Compatibilità Elettromagnetica

Nota aggiuntiva:
Questo prodotto è stato sottoposto a test in una configurazione tipica omogenea (tutti prodotti di costruzione FAAC S.p.A.)

Bologna, 16 Settembre 2010

L'Amministratore Delegato
A. Marcellan

Note per la lettura dell'istruzione
Leggere completamente questo manuale di installazione prima di iniziare l'installazione del prodotto.
Il simbolo ⚠ evidenzia note importanti per la sicurezza delle persone e l'integrità dell'automazione.
Il simbolo ☞ richiama l'attenzione su note riguardanti le caratteristiche od il funzionamento del prodotto.

ITALIANO

1. CARATTERISTICHE GENERALI

Vi ringraziamo per aver scelto un nostro prodotto. FAAC è certa che da esso otterrete tutte le prestazioni necessarie al Vostro impiego. Tutti i nostri prodotti sono frutto di una pluriennale esperienza nel campo degli automatismi.
La centrale di comando E605 è stata progettata e realizzata per la gestione di barriere elettromeccaniche destinate al controllo di accessi veicolari.
Grazie all'innovativo sistema di alimentazione switching la centrale è in grado di adattarsi in modo automatico alle differenti tensioni in ingresso (230 V~ o 115 V~) mantenendo costante il valore delle uscite sia sul motore che sugli accessori, senza risentire di eventuali variazioni.
L'elevata semplicità di programmazione delle principali funzioni permette di ridurre i tempi di installazione mentre una serie di led incorporati permettono una diagnostica veloce e sicura sullo stato delle sicurezze e dei dispositivi di comando collegati alla centrale.
Grazie alla gestione di un encoder questa centrale, se correttamente installata e regolata, può permettere di ridurre il numero di dispositivi necessari per la realizzazione di un'installazione conforme alle vigenti norme di sicurezza.

⚠ ***È importante ai fini della sicurezza delle persone seguire tutte le avvertenze e le istruzioni presenti in questo libretto. Un'errata installazione o un errato uso del prodotto può essere causa di gravi danni alle persone.***

⚠ ***Prima di procedere all'installazione del prodotto leggere completamente il presente manuale.***

⚠ ***Conservare le istruzioni per riferimenti futuri.***

2. CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione e frequenza d'alimentazione	230 V~ 50 Hz / 115 V~ 60 Hz
Potenza assorbita	5 W
Potenza massima allo spunto	280 W
Carico massimo accessori	500 mA
Temperatura ambiente	-20°C +55°C
Fusibili di protezione	2 fusibili sostituibili + 4 fusibili autoripristinanti
Logiche di funzionamento	Automatica (A) / Automatica passo-passo (AP) / Manuale (E) / Manuale passo-passo (EP) / Condominiale (D)
Tempo massimo apertura / chiusura	60 secondi
Tempo di pausa	Regolabile su 7 livelli da 5 secondi sino a 4 minuti
Sensibilità encoder	Regolabile su quattro livelli
Ingressi in morsettiera	Alimentazione di rete (230/115 V~) / Finecorsa FCA e FCC / Fotocellule / Stop / Open-Close / Open / Close / Test sicurezze / Batterie
Connettore rapido	Innesto molex 3 pin per encoder / Ingesso 3 pin per modulo ricevitore
Uscite in morsettiera	Alimentazione motore 24V⎓ / Lampeggiante 24V⎓ / Lampada spia 24V⎓ max. 5W / Luci asta 24V⎓ / Alimentazione accessori / Carica batterie
Dimensioni scheda	168mm x 146mm

3. PREDISPOSIZIONI

- Verificare che a monte dell'impianto vi sia un adeguato interruttore differenziale come prescritto dalle vigenti norme di sicurezza.
- Prevedere sulla rete d'alimentazione un magnetotermico con interruzione onnipolare.
- Verificare la presenza di un adeguato impianto di messa a terra.
- Per la messa in opera dei cavi utilizzare adeguati tubi rigidi e/o flessibili.
- Separare sempre i cavi d'alimentazione 230/115 V~ da quelli di collegamento a bassa tensione utilizzando, per evitare possibili interferenze, guaine separate.

4. LAY OUT SCHEDA

Con riferimento alla figura 1:

Pos.	Descrizione	Pos.	Descrizione
CN1	Morsettiera alimentazione	**OP**	Pulsante programmazione radio ingresso OPEN
CN2	Morsettiera motore e finecorsa	**O/C**	Pulsante programmazione radio ingresso OPEN/CLOSE
CN3	Morsettiera uscite luci	**FCA**	Led di segnalazione ingresso FCA
CN4	Morsettiera ingressi	**FCC**	Led di segnalazione ingresso FCC
CN5	Morsettiera batterie	**FSW**	Led di segnalazione ingresso SICUREZZE
JP1	Non utilizzato	**STOP**	Led di segnalazione ingresso di STOP
JP2	Innesto rapido modulo radio	**OP/CL**	Led di segnalazione ingresso di OPEN/CLOSE
JP3	Molex collegamento encoder	**OPEN**	Led di segnalazione ingresso di OPEN
F1	Fusibile circuito alimentazione 230/115V~	**CLOSE**	Led di segnalazione ingresso di CLOSE
F5	Fusibile circuito alimentazione motore	**DL6**	Led di segnalazione ingresso radio di OPEN/CLOSE
P1	Pulsante selezione parametro	**DL7**	Led di segnalazione ingresso radio di OPEN
P2	Pulsante regolazione parametri	**LCD**	Display di visualizzazione
RESET	Pulsante di reset		

ITALIANO

5. COLLEGAMENTI E FUNZIONAMENTO

5.1. MORSETTIERA CN1

5.1.1. Alimentazione (Fig. 2)

Morsetti "**1** & **2**". A questi morsetti devono essere collegati i due fili provenienti dalla rete di alimentazione a 230 V~ o 115 V~. È opportuno collegare il filo di neutro al morsetto "**2**" e la fase al morsetto "**1**".

5.1.2. Messa a terra (Fig. 2)

Morsetti "⏚". Collegare a questo morsetto il cavo giallo-verde della linea d'alimentazione.

⚠ ***Questo collegamento è assolutamente necessario per il coretto funzionamento della centrale.***

5.2. MORSETTIERA CN2

5.2.1. Motore (Fig. 3)

Morsetti "**4** & **5**". Uscita 24 V⎓. Collegare a questi morsetti i cavi di alimentazione del motore. Nella tabella che segue viene riportata la sequenza di collegamento dei cavi motore in base al tipo di installazione:

Tipo di installazione	Colore cavi	
	Morsetto 4	Morsetto 5
Installazione Sinistra (la sbarra scende a destra del operatore)	Blu	Marrone
Installazione Destra (la sbarra scende a sinistra dell'operatore)	Marrone	Blu

5.2.2. Finecorsa in apertura FCA (Fig. 3)

Morsetto "**6**". Collegare a questo morsetto il filo del contatto NC del finecorsa di apertura. L'attivazione di questo contatto permette di identificare quando la sbarra è in posizione di apertura. Lo stato di questo ingresso è segnalato dal led **FCA**.

5.2.3. Comune finecorsa COM (Fig. 3)

Morsetto "**7**". Collegare a questo morsetto i fili del contatto comune dei due finecorsa **FCA** e **FCC**.

⚠ ***Questo ingresso deve essere utilizzato solo per il collegamento del contatto comune dei due finecorsa. Non utilizzare come contatto negativo di altri accessori.***

5.2.4. Finecorsa in chiusura FCC (Fig. 3)

Morsetto "**8**". Collegare a questo morsetto il filo del contatto NC del finecorsa di chiusura. L'attivazione di questo contatto permette di identificare quando la sbarra è in posizione di chiusura. Lo stato di questo ingresso è segnalato dal led **FCC**.

⚠ ***I due finecorsa FCC e FCA vengono utilizzati solo per identificare la posizione dell'asta.***

⚠ ***Il collegamento di entrambi i finecorsa è assolutamente necessario per il funzionamento della centrale.***

Nella tabella che segue viene riportata la sequenza di collegamento dei cavi dei due finecorsa in base al tipo di installazione:

Tipo di installazione	Colore cavi		
	Morsetto 6	Morsetto 7	Morsetto 8
Installazione Sinistra (la sbarra scende a destra del operatore)	Marrone	Blu	Nero
Installazione Destra (la sbarra scende a sinistra dell'operatore)	Nero	Blu	Marrone

5.3. MORSETTIERA CN3

5.3.1. Lampeggiante (Fig. 4)

Morsetti "**12** & **15**". Uscita 24 V⎓ massimo 15 W. Collegare a questi morsetti i cavi di alimentazione dei due cordoni luminosi (venduti separatamente) che vengono posizionati ai lati dell'operatore. I due cordoni saranno spenti ad asta ferma, sia in apertura che in chiusura, mentre lampeggeranno con l'asta in movimento. Prima di ogni manovra i cordoni eseguono un prelampeggio della durata 0.5 secondi (non modificabile) per indicare l'imminente movimento della sbarra.
Nel caso sia stata attivata la funzione di "richiesta assistenza" (vedi paragrafo 9) i cordoni eseguono, al termine della manovra di chiusura, una serie di lampeggi veloci per un tempo di 5 secondi. Per il funzionamento di questa funzione e per il reset dei cicli vedi paragrafo 9.1.
In alternativa è possibile collegare un lampeggiante a luce fissa esterno con alimentazione 24 V⎓ 15 W massimo. Il lampeggio viene gestito dalla centrale.

☞ *Durante la fase di programmazione della centrale e la regolazione dei parametri di funzionamento il lampeggiante rimane acceso a luce fissa.*

⚠ ***Durante il collegamento della lampada rispettare la polarità dei morsetti, il morsetto 12 è il polo positivo.***

5.3.2. Lampada Spia (Fig. 4)

Morsetti "**13** & **15**". Uscita 24 V⎓ massimo 5 W. Collegare a questi morsetti l'eventuale lampada per il monitoraggio a distanza dello stato della barriera. Una volta collegata la lampada avrà il seguente funzionamento:

- Spia spenta = Automazione chiusa
- Spia accesa = Asta aperta
- Spia lampeggiante veloce = Asta in apertura
- Spia lampeggiante lenta = Asta in chiusura

ITALIANO

⚠ ***Il carico massimo applicabile a questi contatti non può superare i 5 W.***

⚠ ***Durante il collegamento della lampada rispettare la polarità dei morsetti, il morsetto 13 è il polo positivo.***

5.3.3. Luci Asta (Fig. 4)

Morsetti "**14** & **15**". Uscita 24 V⎓ massimo 20 W. A questi morsetti deve essere collegato il cordone luminoso da posizionare sull'asta (veduto separatamente). L'utilizzo del cordone luminoso sull'asta permette di aumentare notevolmente la visibilità dell'asta. Il comportamento del cordone viene definito dal parametro "G", vedi paragrafo 9.

☞ *Durante la fase di visualizzazione/programmazione dei parametri di funzionamento la luce sull'asta lampeggia velocemente.*

⚠ ***Utilizzare questi morsetti solo ed unicamente per l'applicazione del cordone luminoso, non è possibile collegare altri dispositivi.***

⚠ ***Durante il collegamento della lampada rispettare la polarità dei morsetti, il morsetto 14 è il polo positivo.***

5.4. MORSETTIERA CN4

5.4.1. Funzionamento barriere contrapposte (Fig. 7)

Morsetti "**16** & **22**". Questi morsetti vengono utilizzati per il movimento di due barriere nelle installazioni con barriere contrapposte. Questi morsetti devono essere collegati con i rispettivi morsetti della seconda scheda, in pratica deve essere eseguito un ponticello tra i morsetti delle due schede. Oltre al collegamento di questi morsetti devono essere collegati in parallelo tutti i datori di impulso e i dispositivi di sicurezza utilizzati. In figura 7 è rappresentato lo schema di collegamento completo.

⚠ ***Non è necessario collegare in parallelo il morsetto 23, fototest.***

⚠ ***I parametri di funzionamento, compresa la logica di funzionamento ed il tempo di pausa, delle due centrali devono essere regolati nel medesimo modo.***

⚠ ***La procedura di programmazione deve essere eseguita su entrambe le centrali.***

⚠ ***Nelle applicazioni di barriere contrapposte si consiglia di utilizzare, per il funzionamento con radiocomandi, una ricevente esterna collegata in parallelo sulle due schede.***

5.4.2. Sicurezze FSW (Fig.6)

Morsetti "**17** & **22**". Contatto NC. Collegare a questi morsetti un qualsiasi dispositivo di rilevamento ostacolo (es.: fotocellule) che, aprendo il contatto agisce sul moto dell'automazione. Tramite il parametro "L", vedi paragrafo 9, è possibile scegliere il tipo di intervento delle sicurezze: attive solo in chiusura o attive sia in chiusura che in apertura. Lo stato di questo ingresso è segnalato dal led **FSW**.

☞ *Se non vengono collegati dispositivi di sicurezza è necessario ponticellare questo ingresso, il led **FSW** deve rimanere acceso.*

☞ *Più dispositivi di sicurezza devono essere collegati in serie.*

5.4.3. Stop (Fig. 5)

Morsetti "**18** & **22**". Contatto NC. Collegare a questo contatto un qualsiasi datore d'impulso (es. pulsante, selettore a chiave) che, aprendo il contatto, deve comandare un'arresto immediato dell'automazione, disattivando eventuali funzioni automatiche. Dopo un impulso di **STOP** è necessario inviare un impulso di **OPEN** per far riprendere il normale funzionamento dell'automazione. Lo stato di questo ingresso è segnalato dal led **STOP**.

⚠ ***In questi morsetti si trova già collegato il contatto di sicurezza della portella (contatto NA sempre attivato), non eliminare il collegamento.***

☞ *Più dispositivi di* **STOP** *devono essere collegati in serie.*

5.4.4. Open / Close (Fig. 5)

Morsetti "**19** & **22**". Contatto NA. Collegare a questi morsetti un qualsiasi datore d'impulso (es pulsante, selettore a chiave) che, chiudendo il contatto deve comandare un'apertura o una chiusura dell'automazione. Il comportamento di questo ingresso è definito dal parametro "d", vedi paragrafo 9. Lo stato di questo ingresso è segnalato dal led **OP/CL**.

☞ *Più datori d'impulso con questa funzione devono essere collegati in parallelo.*

5.4.5. Open (Fig. 5)

Morsetti "**20** & **22**". Contatto NA. Collegare a questi morsetti un qualsiasi datore d'impulso (es, pulsante, selettore a chiave) che, chiudendo il contatto, deve comandare una manovra di apertura della sbarra. Questo ingresso comanda solo la manovra di apertura della sbarra quindi, ad asta aperta non ha nessun effetto. Lo stato di questo ingresso è segnalato dal led **OPEN**.

☞ *Più datori d'impulso con questa funzione devono essere collegati in parallelo.*

5.4.6. Close (Fig. 5)

Morsetti "**21** & **22**". Contatto NA. Collegare a questi morsetti un qualsiasi datore d'impulso (es, pulsante, selettore a chiave) che, chiudendo il contatto, deve comandare una manovra di chiusura della sbarra. Questo ingresso comanda solo la manovra di chiusura della sbarra quindi, ad asta chiusa non ha nessun effetto. Lo stato di questo ingresso è segnalato dal led **CLOSE**.

☞ *Più datori d'impulso con questa funzione devono essere collegati in parallelo.*

ITALIANO

5.4.7. Fototest (Fig. 6)

Morsetto "**23**". Collegare a questo morsetto il polo negativo dell'alimentazione dei trasmettitori delle fotocellule. Questo contatto viene utilizzato dalla funzione **FOTOTEST** per eseguire la verifica del corretto funzionamento delle fotocellule prima di ogni manovra di chiusura dell'automazione. Questa funzione può essere attivata o meno agendo sul parametro "5", vedi paragrafo 9.

⚠ ***Utilizzare questo ingresso unicamente per il polo negativo dei trasmettitori delle fotocellule, non collegare altri dispositivi.***

5.4.8. Alimentazione accessori (Fig. 5)

Morsetti "**22** & **24**". Uscita 24 V⎓ massimo 500 mA. Utilizzare questa uscita per l'alimentazione degli accessori esterni a 24 V⎓.

⚠ ***Il carico massimo applicabile a questa uscita è di 500 mA.***

⚠ ***Rispettare la polarità di alimentazione, il morsetto 24 è il polo positivo.***

5.5. MORSETTIERA CN5

5.5.1. Batterie

Morsetti "**25** & **26**". Collegare a questi morsetti il fili provenienti dalle eventuali batterie tampone (non fornite). L'utilizzo delle batterie tampone permette di sopperire ad eventuali interruzioni dell'alimentazione elettrica. Durante il normale funzionamento la centrale, grazie al circuito di carica batterie incorporato, mantiene in carica le batterie. Queste entrano in funzione nel momento in cui viene a mancare l'alimentazione elettrica.
Tramite il parametro "3", vedi paragrafo 9, è possibile selezionare il comportamento dell'automazione nel momento in cui viene a mancare l'alimentazione di rete.

☞ *Il numero di cicli eseguibili con l'automazione alimentata tramite le batterie tampone dipende direttamente dallo stato di carica delle batterie, dal tempo trascorso dall'interruzione dell'alimentazione di rete, dal tipo e numero di accessori collegati, dalla tipologia di asta e dagli accessori applicati ad essa.*

☞ *Per il tipo di batterie applicabili fare riferimento alle istruzioni dell'automazione.*

⚠ ***Durante il collegamento delle batterie rispettare la polarità dei morsetti, il morsetto 26 corrisponde al polo positivo.***

5.6. CONNETTORE JP2

Connettore rapido a 3 pin. Questo connettore viene utilizzato per l'innesto del modulo ricevitore a 433 o 868 Mhz. L'inserimento dell modulo ricevitore deve essere effettuato rispettando l'orientamento definito dall'apposito alloggiamento (Fig. 8)

⚠ ***L'inserimento e l'eventuale rimozione del modulo ricevitore deve avvenire solo dopo aver tolto tensione alla scheda.***

5.7. CONNETTORE JP3

Il connettore rapido JP3 viene utilizzato per il collegamento dell'encoder per il controllo del motore.

In fase di chiusura

Nel caso venga rilevato un ostacolo durante la fase di chiusura dell'automazione l'encoder interviene invertendo il moto sino alla completa apertura dell'automazione, senza disattivare l'eventuale chiusura automatica.
Se interviene per tre volte consecutive, una volta raggiunta la posizione di apertura, l'automazione si posiziona in **STOP**, disattivando l'eventuale richiusura automatica. Per riprendere il normale funzionamento è necessario inviare un comando di **OPEN** o **CLOSE**.

In fase di apertura

Nel caso venga rilevato un ostacolo durante la fase di apertura dell'automazione l'encoder interviene arrestando il movimento dell'automazione ed eseguendo una breve inversione (circa 10°), dopodiché la centrale si posiziona in **STOP**, disattivando l'eventuale richiusura automatica. Per far riprendere il normale ciclo memorizzato è necessario inviare un comando di **OPEN** o **CLOSE**.

☞ *Il collegamento dell'encoder è assolutamente necessario per il corretto funzionamento della centrale.*

6. MEMORIZZAZIONE CODIFICA RADIO

L'apparecchiatura elettronica è provvista di un sistema di decodifica (**DS, SLH, LC/RC**) bi-canale integrato chiamato **OMNIDEC**. Questo sistema permette di memorizzare, tramite un modulo ricevente aggiuntivo e radiocomandi della stessa frequenza, sia il comando di **OPEN** che il comando **OPEN/CLOSE**.

⚠ ***Le 3 tipologie di codifica radio (DS, SLH, LC/RC) non possono coesistere. Sarà possibile utilizzare una sola codifica radio per volta. Per passare da una codifica all'altra occorre cancellare quella esistente (vedi paragrafo 6.3), e ripetere le fasi di programmazione.***

⚠ ***L'inserimento e l'eventuale rimozione del modulo ricevitore deve avvenire solo dopo aver tolto tensione alla scheda.***

⚠ ***Il modulo ricevitore può essere inserito solo in una posizione. Orientare correttamente il modulo senza esercitare forzature.***

⚠ ***Prima di procedere con la memorizzazione dei radiocomandi è consigliato eseguire una procedura di cancellazione come descritto nel paragrafo 6.4.***

6.1. Memorizzazione dei radiocomandi DS

☞ *E' possibile memorizzare* **max. 2** *codici. Uno sul canale* **OPEN** *ed uno sul canale* **OPEN/CLOSE**.

1. Sul radiocomando **DS** scegliere la combinazione ON - OFF desiderata dei 12 dip-switches..
2. Premere sulla centrale il pulsante relativo al canale che si desidera memorizzare, **OP** per il canale di **OPEN** o **O/C** per il canale di

OPEN/CLOSE.

3. Il relativo led sulla centrale inizia a lampeggiare, rilasciare il pulsante.
4. Sul radiocomando premere il pulsante al quale si vuole associare al canale scelto.
5. Il led sulla centrale si accende a luce fissa per circa un secondo, segnalando l'avvenuta memorizzazione del radiocomando, per poi riprendere a lampeggiare.
6. Per aggiungere altri radiocomandi è necessario impostare la stessa combinazione ON - OFF utilizzata al punto 1.

6.2. Memorizzazione dei radiocomandi SLH

È possibile memorizzare fino ad un massimo di **250 codici***, suddivisi tra i due canali,* **OPEN** *e* **OPEN/CLOSE**.

1. Sul radiocomando premere e tenere premuti i pulsanti **P1** e **P2** contemporaneamente (vedi istruzioni radiocomando).
2. Dopo circa un secondo il led del radiocomando inizia a lampeggiare.
3. Lasciare entrambi i pulsanti.
4. Premere e tenere premuto sulla scheda il pulsante **OP** o **O/C** per memorizzare rispettivamente il canale di **OPEN** o **OPEN/CLOSE**. Il led relativo inizia a lampeggiare.
5. Premere contemporaneamente il pulsante del radiocomando al quale si vuole abbinare il comando scelto.
6. Verificare che il led relativo al comando che si sta memorizzando (**DL7** per il canale di **OPEN** o **DL6** per il canale di **OPEN/CLOSE**) si accenda a luce fissa per un paio di secondi a conferma della corretta memorizzazione.
7. Per terminare la programmazione è necessario premere per due volte, in breve successione, il pulsante del radiocomando memorizzato.

L'automazione effettuerà una manovra d'apertura, assicurarsi che non vi siano ostacoli nel raggio d'azione.

8. Per memorizzare l'altro canale è necessario ripetere tutta la procedura dal punto 1.

Per aggiungere altri radiocomandi, è necessario trasferire il codice del pulsante del radiocomando memorizzato al pulsante corrispondente dei radiocomandi da aggiungere, seguendo la seguente procedura:

- Sul radiocomando memorizzato premere contemporaneamente i pulsanti **P1** e **P2** (vedi istruzioni radiocomando) e tenerli premuti.
- Il led del radiocomando inizia a lampeggiare.
- Lasciare entrambi i pulsanti.
- Accostare frontalmente **a contatto** i due radiocomandi.
- Sul radiocomando memorizzato premere e tenere premuto il pulsante relativo al canale che si vuole trasferire, il led del radiocomando si accende a luce fissa.
- Sul radiocomando da memorizzare premere il pulsante desiderato e rilasciarlo dopo che il radiocomando ha effettuato un doppio lampeggio.
- Per terminare la programmazione è necessario premere per due volte, in breve successione, il pulsante del radiocomando memorizzato.

L'automazione effettuerà una manovra d'apertura, assicurarsi che non vi siano ostacoli nel raggio d'azione.

6.3. Memorizzazione dei radiocomandi LC/RC

È possibile memorizzare fino ad un massimo di **250 codici***, suddivisi tra i due canali,* **OPEN** *e* **OPEN/CLOSE**.

1. Utilizzare i telecomandi **LC/RC** solo con modulo ricevente a **433 MHz**.
2. Premere sulla centrale il pulsante relativo al canale che si desidera memorizzare, **OP** per il canale di **OPEN** o **O/C** per il canale di **OPEN/CLOSE**.
3. Il relativo led sulla centrale inizia a lampeggiare, rilasciare il pulsante.
4. Sul radiocomando premere il pulsante al quale si vuole associare al canale scelto.
5. Il led sulla centrale si accende a luce fissa per circa un secondo, segnalando l'avvenuta memorizzazione del radiocomando, per poi riprendere a lampeggiare.
6. In questa fase è possibile memorizzare ulteriori radiocomandi.
7. Trascorsi circa 10 secondi la centrale esce automaticamente dalla fase di apprendimento.
8. Per aggiungere altri radiocomandi o memorizzare il secondo canale ripetere le operazioni dal punto 1

6.3.1. Memorizzazione remota dei radiocomandi LC/RC

Solo con radiocomandi **LC/RC** si possono memorizzare altri radiocomandi, in modo remoto, cioè senza intervenire sui pulsanti della centrale, ma utilizzando un radiocomando precedentemente memorizzato.

1. Procurarsi un radiocomando già memorizzato su uno dei 2 canali.
2. Portarsi in prossimità dell'automazione.
3. Premere e tenere premuti i pulsanti **P1** e **P2** (vedi istruzioni del radiocomando) contemporaneamente per circa 5 secondi.
4. Entro 5 secondi premere sul radiocomando memorizzato il pulsante che si desidera trasferire al nuovo radiocomando. In questo modo sulla centrale si attiva la fase di apprendimento sul canale selezionato.
5. Entro 5 secondi premere sul nuovo radiocomando il pulsante che si desidera associare al canale scelto.
6. Dopo la memorizzazione del nuovo radiocomando, la centrale mantiene attiva la modalità di apprendimento sul canale scelto per circa 5 secondi.
7. Durante questi 5 secondi è possibile memorizzare sulla centrale altri radiocomandi, sempre abbinati al canale attivato.
8. Trascorsi 5 secondi dalla memorizzazione dell'ultimo radiocomando la centrale esce in modo automatico dalla fase di apprendimento.
9. Per verificare se il radiocomando è stato memorizzato in modo corretto è necessario attendere 5 secondi dall'invio del codice.

6.4. Cancellazione dei codici radio

Per cancellare **tutti** i codici dei radiocomandi memorizzati seguire la seguente procedura:

1. Premere e tenere premuto uno dei due pulsanti **OP** o **O/C**.
2. Il led corrispondente inizia a lampeggiare.
3. Trascorsi cinque secondi il led inizia a lampeggiare velocemente.

ITALIANO

4. Dopo altri cinque secondi entrambi i led, **DL6** e **DL7** si accendono a luce fissa.
5. Rilasciare il pulsante.

⚠ ***Questa operazione non è reversibile e si cancelleranno tutti i radiocomandi associati sia al comando OPEN che al comando OPEN/CLOSE.***

7. LED DI CONTROLLO

Sulla centrale vi sono 9 led di controllo che permettono di visualizzare in modo costante lo stato degli ingressi. Nella tabella che segue è riportato il significato dei vari led.

Led	Acceso	Spento
FCA - Finecorsa in apertura FCA	**Finecorsa non impegnato**	Finecorsa impegnato
FCC - Finecorsa in chiusura FCC	Finecorsa non impegnato	**Finecorsa impegnato**
FSW - Ingresso fotocellule FSW	**Sicurezze disimpegnate**	Sicurezze impegnate
STOP - Ingresso comando Stop	**Comando non attivo**	Comando attivo
OP/CL - Ingresso comando Open/Close	Comando attivo	**Comando non attivo**
OPEN - Ingresso comando di Open	Comando attivo	**Comando non attivo**
CLOSE - Ingresso comando Close	Comando attivo	**Comando non attivo**
DL6 - Ingresso radio comando Open/Close	Ingresso radio attivo	**Ingresso radio non attivo**
DL7 - Ingresso radio comando Open	Ingresso radio attivo	**Ingresso radio non attivo**

☞ *In neretto è evidenziata la condizione dei led con automazione chiusa a riposo.*

☞ *Il led **STOP** deve essere sempre acceso, si spegne all'attivazione del comando.*

☞ *Se non vengono collegati dei dispositivi di sicurezza è necessario eseguire un collegamento tra i morsetti **17** & **22**. Il led **FSW** deve essere sempre acceso, si spegne solo con le sicurezze impegnate.*

8. FUNZIONAMENTO DEL DISPLAY

La centrale di comando è dotata di un ampio display retro-illuminato che permette di visualizzare e programmare i diversi parametri di funzionamento dell'automazione. Inoltre, durante il normale funzionamento dell'automazione, visualizza costantemente le stato dell'automazione. Nella tabella che segue è riportato il significato di tutte le indicazioni fornite dal display durante il normale funzionamento:

Valore visualizzato	Stato automazione / descrizione
– –	Automazione chiusa a riposo
O P	Automazione in apertura o aperta
t c	Automazione aperta in pausa (solo con richiusura automatica selezionata)
C L	Automazione in chiusura
A S	Richiesta assistenza, viene visualizzato sono se è stata attivata la funzione, vedi paragrafo 9, ed al raggiungimento del numero di cicli impostato.
P r	Centrale in fase di apprendimento del ciclo di lavoro

9. PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO

I parametri di funzionamento e la loro programmazione vengono visualizzati sul display della centrale con due caratteri: una lettera, minuscola o maiuscola, ed un numero. La lettera identifica il parametro di funzionamento che stiamo modificando mentre il numero identifica il valore impostato. Ad esempio se sul display leggiamo "b2" significa che stiamo modificando il parametro "b", forza motore e sensibilità rilevamento ostacolo, e che attualmente è impostato al valore "2".
Per accedere alla fase di programmazione dei parametri di funzionamento, nel caso di prima messa in servizio, seguire la seguente procedura:

1. Alimentare l'impianto e verificare che tutti i led della centrale siano nella situazione indicata al paragrafo 7.
2. Verificare che il display visualizzi il valore "– –", automazione a riposo.
3. Premere e tenere premuto il pulsante **P1** sino a quando sul display non compare il nome del primo parametro con il relativo valore.
4. Per modificare il valore impostato premere il pulsante **P2**.
5. Per passare al parametro successivo premere il pulsante **P1**.
6. Se non si preme alcun pulsante per 60 secondi la centrale esce automaticamente dalla modalità di regolazione, memorizzando eventuali modifiche. È possibile uscire manualmente dalla fase di regolazione facendo scorrere, tramite il pulsante **P1**, tutti i parametri. Quando sul display ricompare il valore "– –" si è tornati al funzionamento normale.

Nella tabella che segue sono riepilogati tutti i parametri di funzionamento impostabili ed i valori assegnabili:

Display		Descrizione
Parametro	Valore	
Forza motore / sensibilità encoder: Con questa funzione si gestisce la sensibilità dell'encoder nel rilevare un ostacolo. La sensibilità dell'encoder è inversamente proporzionale alla forza motore.		
b	1	Sensibilità encoder alta, forza motore minima
	2	Sensibilità encoder medio-alta, forza motore medio-bassa
	3	Sensibilità encoder medio-bassa, forza motore medio-alta
	4	Sensibilità encoder bassa, forza motore alta
Richiusura automatica: Con questo parametro si abilita o disabilita la richiusura automatica della barriera e si sceglie il relativo tempo di pausa.		
c	0	Richiusura automatica disabilitata
	1	Chiusura automatica abilitata con 5 secondi di pausa
	2	Chiusura automatica abilitata con 10 secondi di pausa
	3	Chiusura automatica abilitata con 20 secondi di pausa
	4	Chiusura automatica abilitata con 40 secondi di pausa
	5	Chiusura automatica abilitata con 60 secondi di pausa
	6	Chiusura automatica abilitata con 120 secondi di pausa
	7	Chiusura automatica abilitata con 240 secondi di pausa
Funzione del comando OPEN/CLOSE: questa funzione determina il comportamento del comando **OPEN/CLOSE.**		
d	0	Apre/Chiude/Apre/.....
	1	Apre/Stop/Chiude/Stop/Apre/.....
Funzione condominiale: con questo parametro si attiva la funzione condominiale. Attivando questa funzione, durante la fase di apertura, la centrale ignora eventuali comandi di **OPEN** o **OPEN/CLOSE**.		
E	0	Funzione condominiale disattivata
	1	Funzione condominiale attivata
Luce asta: Con questo parametro è possibile scegliere il tipo di funzionamento dell'eventuale cordone luminoso sull'asta.		
G	0	Luce asta accesa con asta aperta o chiusa, lampeggiante con asta in movimento.
	1	Luce asta spenta con asta aperta o chiusa, lampeggiante con asta in movimento
Percentuale punto di rallentamento: Con questo parametro è possibile scegliere la lunghezza del tratto rallentato prima dell'intervento dei finecorsa, su quattro livelli pre-impostati.		
H	1	Rallentamento corto
	2	Rallentamento medio-corto
	3	Rallentamento medio-lungo
	4	Rallentamento lungo
Velocità di rallentamento: Con questo parametro è possibile selezionare la velocità della sbarra durante la fase di rallentamento.		
i	0	Velocità bassa
	1	Velocità alta

ITALIANO

Display		Descrizione
Parametro	Valore	
Comportamento in caso di mancanza d'alimentazione: Questo parametro permette di selezionare il comportamento dell'automazione quando viene a mancare l'alimentazione di rete.		
F	0	**Senza kit batterie:** In caso di mancanza dell'alimentazione di rete l'automazione rimane ferma nella posizione in cui si trova. Al ripristino della tensione di rete la centrale comanda in automatico, dopo due secondi, una richiusura della sbarra predisponendosi per il normale funzionamento. La prima manovra di apertura che l'automazione esegue avverrà in modo rallentato.
	1	**Senza kit batterie:** In caso di mancanza dell'alimentazione di rete l'automazione rimane ferma nella posizione in cui si trova. Al ripristino della tensione di rete è necessario inviare un impulso di **OPEN** o **OPEN/CLOSE** per far riprendere il normale funzionamento dell'automazione. La prime due manovre (chiusura ed apertura) che l'automazione esegue, al ripristino della tensione di rete, avvengono in modo rallentato. Solo dopo aver eseguito un'apertura in modo rallentato l'automazione riprende il normale funzionamento.
	0	**Con il kit batterie:** In caso di mancanza dell'alimentazione di rete l'automazione continua a funzionare normalmente. Al termine di ogni manovra di apertura il lampeggiante (esterno o il cordone ai lati del montante) effettuerà due lampeggi consecutivi con un intervallo di 3 secondi uno dall'altro, per un tempo massimo di 15 secondi, indicando che l'automazione è alimentata solo tramite le batterie. Il livello di carica delle batterie è costantemente monitorato dalla centrale, quando queste sono prossime ad esaurirsi la centrale arresta la sbarra in posizione aperta. Al ripristino della tensione di rete riprende il normale funzionamento. Una volta esaurite le batterie l'automazione si comporta come se non fossero state collegate delle batterie tampone.
	1	**Con il kit batterie:** In caso di mancanza dell'alimentazione di rete la centrale comanda i modo automatico un'apertura dell'automazione arrestando l'asta in posizione di apertura e disattivando tutti i comandi. Al ripristino della tensione di rete, se è stata selezionata la richiusura automatica, la centrale comanda in modo automatico la richiusura della sbarra predisponendosi per il normale funzionamento. Se non è stata selezionata la richiusura automatica, al ripristino della tensione di rete, l'automazione rimane in attesa di un impulso di **CLOSE** o **OPEN/CLOSE** per riprendere il normale funzionamento. Una volta esaurite le batterie l'automazione si comporta come se non fossero state collegate delle batterie tampone.
Chiusura immediata: Attivando questa funzione quando l'automazione è aperta in pausa e si transita davanti alle fotocellule queste comando una richiusura automatica dell'automazione, senza attendere lo scadere del tempo di pausa ①.		
o	0	Chiusura immediata disattivata
	1	Chiusura immediata attivata
Chiusura immediata/Timer: Questa funzione permette di selezionare la richiusura immediata dell'automazione o il suo arresto tramite l'ingresso **OPEN/CLOSE** ②.		
P	0	**Chiusura immediata:** Con l'automazione aperta in pausa a seguito di u impulso del comando OPEN/CLOSE l'automazione inizia la fase di chiusura senza attendere lo scadere del tempo di pausa.
	1	**Funzione Timer:** Con l'automazione aperta in pausa, a seguito di un impulso dell'ingresso **OPEN/CLOSE**, la centrale riprende il conteggio del tempo di pausa. Se mantengo premuto il comando di **OPEN/CLOSE** il conteggio del tempo di pausa si arresta. Al rilascio del comando la centrale riprende il conteggio del tempo di pausa per poi chiudersi.
Fototest: Attivando questa funzione la centrale esegue, prima di ogni manovra di chiusura un controllo sul corretto funzionamento delle sicurezze collegate ③.		
S	0	Funzione fototest disattivata
	1	Funzione fototest attivata
Sicurezze: Con questa funzione è possibile scegliere se i dispositivi di sicurezza collegati alla centrale devono essere attivi solo durante la manovra di chiusura dell'automazione o anche durante quella di apertura.		
H	0	Sicurezze attive solo durante al fase di chiusura dell'automazione
	1	Sicurezze attive durante la fase di chiusura e apertura dell'automazione

ITALIANO

Display		Descrizione
Parametro	Valore	
Richiesta manutenzione:		Con questa funzione è possibile attivare una richiesta di manutenzione dopo un numero di cicli scelto. Il raggiungimento dei cicli impostati viene segnalato da un lampeggio veloce della durata di circa cinque secondi del lampeggiante o dei cordoni luminosi ai lati del montante e dal valore "AS" sul display della centrale. Per l'azzeramento del numero di cicli procedere come illustrato nel paragrafo 9.1 ④.
U	0	Richiesta manutenzione disattivata
	1	Richiesta manutenzione dopo 20.000 cicli
	2	Richiesta manutenzione dopo 40.000 cicli
	3	Richiesta manutenzione dopo 60.000 cicli
	4	Richiesta manutenzione dopo 80.000 cicli
	5	Richiesta manutenzione dopo 100.000 cicli
	6	Richiesta manutenzione dopo 120.000 cicli
	7	Richiesta manutenzione dopo 140.000 cicli
	8	Richiesta manutenzione dopo 160.000 cicli
	9	Richiesta manutenzione dopo 180.000 cicli
Contacicli:		Viene visualizzato il numero di cicli eseguiti dall'automazione espresso in decine di migliaia. Ad esempio se il display visualizza il valore "01" l'automazione ha raggiunto i 10.000 cicli, se il display visualizza "12" l'automazione ha raggiunto i 120.000 cicli ⑤.
00		Visualizza il numero di cicli eseguiti

① La funzione chiusura immediata può essere attivata solo se viene selezionata la richiusura automatica dell'automazione e con le fotocellule attive solo in chiusura, parametro "4 0".
② La funzione chiusura immediata/Timer può essere attivata solo se viene selezionata la richiusura automatica dell'automazione.
③ Per il funzionamento della funzione fototest è necessario collegare il polo negativo dell'alimentazione dei trasmettitori delle fotocellule al morsetto "23".
④ Il raggiungimento del numero di cicli impostato non impedisce il normale funzionamento dell'automazione.
⑤ Il contatore può arrivare al massimo a 180.000 cicli, viene visualizzato il valore "18", dopodichè il conteggio si arresta.

Le condizioni evidenziate nella tabella si riferiscono ai valori di default della centrale. Si consiglia di tenere traccia delle modifiche effettuate in modo da poterle ripristinare nel caso di sostituzione della centrale.

È possibile accedere e modificare i parametri di funzionamento solo con automazione chiusa ed a riposo. Sul display della centrale deve essere visualizzato il valore "- -".

Ogni volta che si modificano i parametri di funzionamento è consigliabile eseguire una nuova programmazione della centrale.

9.1. Azzeramento del numero di cicli per la richiesta d'assistenza

Una volta raggiunto il numero di cicli impostato è necessario agire manualmente per l'azzeramento del contatore, seguendo la seguente procedura:

1. Accedere alla fase di regolazione dei parametri di funzionamento, vedi paragrafo 9.
2. Far scorrere tutti i parametri sino alla visualizzazione del numero di cicli.
3. Premere e tenere premuti i pulsanti **P1** e **P2** per circa 10 secondi.
4. Quando sul display compare il valore "00" la cancellazione è avvenuta.
5. Premere nuovamente il tasto **P1** o attendere 60 secondi per tornare al normale funzionamento dell'automazione.

10. PROGRAMMAZIONE

La prima volta che si mette in funzione la centrale è necessario eseguire una procedura di programmazione in modo da memorizzare il ciclo di funzionamento desiderato. Per eseguire la procedura di programmazione seguire le seguenti istruzioni:

1. Posizionare l'asta circa a metà dell'apertura desiderata.
2. Alimentare il sistema e premere il pulsante P1 sino alla visualizzazione del primo parametro.
3. Inviare un impulso di OPEN/CIOSE agendo su un qualsiasi dispositivo collegato a questo ingresso, la centrale entra in modalità di programmazione ed il display visualizza il valore "Pr".
4. L'automazione inizia una manovra di chiusura sino al raggiungimento della battuta meccanica di chiusura.

Se la prima manovra che l'automazione esegue è in apertura è necessario arrestare il movimento della sbarra premendo il pulsante di RESET. Togliere alimentazione all'impianto, controllare la sequenza dei cavi collegati ai morsetti 4 & 5, secondo quanto riportato al paragrafo 5.2.1., e riprendere dal punto 1.

5. Una volta raggiunta la posizione di chiusura l'automazione inizia una fase di apertura sino al raggiungimento della battuta meccanica di apertura, senza eseguire rallentamenti.
6. Raggiunta la battuta meccanica in apertura la centrale rimane ferma in attesa di un impulso di OPEN/CLOSE per iniziare la manovra di chiusura, terminando così la fase di programmazione.

☞ *Per tutta la durata della fase di programmazione la centrale visualizza il valore "Pr".*

11. FUSIBILI DI PROTEZIONE

Sulla centrale sono presenti 6 fusibili di protezione dei quali 4 autoripristinanti. Nella tabella che segue viene riepilogato il valore di ogni fusibile e la parte di circuito protetto:

Fusibile	Protezione	Fusibile	Protezione
F1=T3.15A 250V 5x20	Alimentazione primaria	**RV2**=350mA Autoripristinante	Alimentazione accessori
F5=T10A 250V 5x20	Alimentazione motore	**F2**=700mA Autoripristinante	Uscita lampeggiante
RV1=750mA Autoripristinante	Alimentazione circuito carica-batteria	**F3**=700mA Autoripristinante	Uscita luce spia
F4=700mA Autoripristinante	Uscita Luce asta		

12. SMALTIMENTO

Il simbolo del cassonetto riportato sull'etichetta del prodotto, sul prodotto o sull'istruzione indica che il prodotto, alla fine della propria vita, deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.
L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettrici ed elettronici, oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente, in ragione uno a uno.
L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo ai dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientale compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura
Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente.

13. LOGICHE DI FUNZIONAMENTO

Logica "A" Automatica C=da 1 a 7 d=0 E=0

Stato automazione	Ingressi					
					Sicurezze	
	Open/Close	Open	Close	Stop	y=0 Sicurezze in chiusura	y=1 Sicurezze in apertura e chiusura
Chiusa	Apre e richiude dopo il tempo di pausa	Apre e richiude dopo il tempo di pausa	Nessun effetto	Nessun effetto (se attivo inibisce tutti i comandi	Nessun effetto	Inibisce i comandi di Open
Aperta in pausa	**P=0** Chiude immediatamente	**P=0** Nessun effetto	**P=0** Chiude immediatamente	**P=0** Blocca il funzionamento	**P=0, o=0** Al disimpegno, se trascorso il tempo di pausa richiude dopo 5 secondi.	**P=0** Al disimpegno, se trascorso il tempo di pausa richiude dopo 5 secondi.
	P=1 Ricarica il tempo di pausa, se premuto blocca il movimento dell'automazione, al disimpegno richiude dopo il tempo di pausa	**P=1** Ricarica il tempo di pausa, se premuto blocca il movimento dell'automazione, al disimpegno richiude dopo il tempo di pausa	**P=1** Ricarica il tempo di pausa, se premuto blocca il movimento dell'automazione, al disimpegno richiude dopo il tempo di pausa	**P=1** Blocca il funzionamento	**P=1, o=0** Al disimpegno, se trascorso il tempo di pausa richiude dopo 5 secondi. Con la sicurezza impegnata se riceve un comando di CLOSE o OP/CL memorizza il comando e ricalcola il tempo di pausa.	**P=1** Al disimpegno, se trascorso il tempo di pausa richiude dopo 5 secondi. Con la sicurezza impegnata se riceve un comando di CLOSE o OP/CL memorizza il comando e ricalcola il tempo di pausa.
					P=0, o=1 Al disimpegno richiude immediatamente	
					P=1, o=1 Al disimpegno richiude immediatamente	
In Chiusura	Inverte il moto in apertura	Inverte il moto in apertura	Nessun effetto	Blocca il funzionamento	Inverte il moto in apertura	Blocca il funzionamento ed al disimpegno inverte
In Apertura	Inverte il moto in chiusura	Nessun effetto	Inverte in chiusura	Blocca il funzionamento	Nessun effetto	Blocca il funzionamento ed al disimpegno riprende

<table>
<tr><th colspan="7">Logica “AP” Automatica passo-passo C=da 1 a 7 d=1 E=0</th></tr>
<tr><th rowspan="3">Stato automazione</th><th colspan="6">Ingressi</th></tr>
<tr><th rowspan="2">Open/Close</th><th rowspan="2">Open</th><th rowspan="2">Close</th><th rowspan="2">Stop</th><th colspan="2">Sicurezze</th></tr>
<tr><th>y=0
Sicurezze in chiusura</th><th>y=1
Sicurezze in apertura e chiusura</th></tr>
<tr><td>Chiusa</td><td>Apre e richiude dopo il tempo di pausa</td><td>Apre e richiude dopo il tempo di pausa</td><td>Nessun effetto</td><td>Nessun effetto (se attivo inibisce tutti i comandi)</td><td>Nessun effetto</td><td>Inibisce i comandi di Open</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Aperta in pausa</td><td>P=0 Chiude immediatamente</td><td>P=0 Nessun effetto</td><td rowspan="2">P=0 Chiude immediatamente</td><td rowspan="2">P=0 Blocca il funzionamento</td><td>P=0, o=0 Al disimpegno, se trascorso il tempo di pausa richiude dopo 5 secondi.</td><td>P=0 Al disimpegno, se trascorso il tempo di pausa richiude dopo 5 secondi.</td></tr>
<tr><td rowspan="4">P=1 Ricarica il tempo di pausa, se mantenuto premuto blocca il funzionamento dell’automazione, al disimpegno richiude dopo il tempo di pausa</td><td rowspan="4">P=1 Ricarica i tempo di pausa, se mantenuto premuto blocca il movimento dell’automazione, al disimpegno richiude allo scadere del tempo di pausa.</td><td>P=1, o=0 Al disimpegno, se trascorso il tempo di pausa richiude dopo 5 secondi. Con la sicurezza impegnata se riceve un comando di CLOSE o OP/CL memorizza il comando e ricalcola il tempo di pausa.</td><td rowspan="3">P=1Al disimpegno, se trascorso il tempo di pausa richiude dopo 5 secondi. Con la sicurezza impegnata se riceve un comando di CLOSE o OP/CL memorizza il comando e ricalcola il tempo di pausa.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">P=1 Ricarica il tempo di pausa, se premuto blocca il movimento dell’automazione, al disimpegno richiude dopo il tempo di pausa</td><td rowspan="3">P=1 Blocca il funzionamento</td></tr>
<tr><td>P=0, o=1 Al disimpegno richiude immediatamente</td></tr>
<tr><td>P=1, o=1 Al disimpegno richiude immediatamente</td></tr>
<tr><td>In Chiusura</td><td>Blocca il movimento, al successivo impulso apre.</td><td>Inverte il moto in apertura</td><td>Nessun effetto</td><td>Blocca il funzionamento</td><td>Inverte il moto in apertura</td><td>Blocca il funzionamento ed al disimpegno inverte</td></tr>
<tr><td>In Apertura</td><td>Blocca il movimento, al successivo impulso chiude</td><td>Nessun effetto</td><td>Inverte il moto in chiusura</td><td>Blocca il funzionamento</td><td>Nessun effetto</td><td>Blocca il funzionamento ed al disimpegno riprende</td></tr>
</table>

Logica "E" Manuale C=0 d=0 E=0						
Stato automazione	Ingressi					
	Open/Close	Open	Close	Stop	Sicurezze	
					y=0 Sicurezze in chiusura	y=1 Sicurezze in apertura e chiusura
Chiusa	Apre l'asta	Apre l'asta	Nessun effetto	Nessun effetto (se attivo inibisce tutti i comandi)	Nessun effetto	Inibisce i comandi di Open
Aperta	Chiude l'asta	Nessun effetto	Chiude l'asta	Nessun effetto (se attivo inibisce tutti ii comandi)	Inibisce i comandi	Inibisce i comandi
In Chiusura	Inverte il moto in apertura	Inverte il moto in apertura	Nessun effetto	Blocca il funzionamento	Inverte il moto in apertura	Blocca il funzionamento e al disimpegno inverte
In Apertura	Inverte il moto in chiusura	Nessun effetto	Inverte il moto in chiusura	Blocca il funzionamento	Nessun effetto	Blocca il funzionamento ed al disimpegno riprende

Logica "EP" Manuale passo-passo C=0 d=1 E=0						
Stato automazione	Ingressi					
	Open/Close	Open	Close	Stop	Sicurezze	
					y=0 Sicurezze in chiusura	y=1 Sicurezze in apertura e chiusura
Chiusa	Apre l'asta	Apre l'asta	Nessun effetto	Nessun effetto (se attivo inibisce tutti i comandi)	Nessun effetto	Inibisce i comandi di Open
Aperta	Chiude l'asta	Nessun effetto	Chiude l'asta	Nessun effetto (se attivo inibisce tutti ii comandi)	Inibisce i comandi	Inibisce i comandi
In Chiusura	Blocca il moto ed al successivo impulso apre	Inverte il moto in apertura	Nessun effetto	Blocca il funzionamento	Inverte il moto in apertura	Blocca il funzionamento e al disimpegno inverte
In Apertura	Blocca il funzionamento ed al successivo impulso chiude	Nessun effetto	Inverte il moto in chiusura	Blocca il funzionamento	Nessun effetto	Blocca il funzionamento ed al disimpegno riprende

Logica “D” Condominiale C=da 1 a 7 d=0 E=1						
Stato automazione	Ingressi					
					Sicurezze	
	Open/Close	Open	Close	Stop	y=0 Sicurezze in chiusura	y=1 Sicurezze in apertura e chiusura
Chiusa	Apre e richiude dopo il tempo di pausa	Apre e richiude dopo il tempo di pausa	Nessun effetto	Nessun effetto (se attivo inibisce tutti i comandi	Nessun effetto	Inibisce i comandi di Open
Aperta in pausa	**P=0** Chiude immediatamente	**P=0** Nessun effetto	**P=0** Chiude immediatamente	**P=0** Blocca il funzionamento	**P=0, o=0** Al disimpegno, se trascorso il tempo di pausa richiude dopo 5 secondi.	**P=0** Al disimpegno, se trascorso il tempo di pausa richiude dopo 5 secondi.
	P=1 Ricarica il tempo di pausa, se premuto blocca il movimento dell’automazione, al disimpegno richiude dopo il tempo di pausa	**P=1** Ricarica il tempo di pausa, se premuto blocca il movimento dell’automazione, al disimpegno richiude dopo il tempo di pausa	**P=1** Ricarica il tempo di pausa, se premuto blocca il movimento dell’automazione, al disimpegno richiude dopo il tempo di pausa	**P=1** Blocca il funzionamento	**P=1, o=0** Al disimpegno, se trascorso il tempo di pausa richiude dopo 5 secondi. Con la sicurezza impegnata se riceve un comando di CLOSE o OP/CL memorizza il comando e ricalcola il tempo di pausa.	**P=1** Al disimpegno, se trascorso il tempo di pausa richiude dopo 5 secondi. Con la sicurezza impegnata se riceve un comando di CLOSE o OP/CL memorizza il comando e ricalcola il tempo di pausa.
					P=0, o=1 Al disimpegno richiude immediatamente	
					P=1, o=1 Al disimpegno richiude immediatamente	
In Chiusura	Inverte il moto in apertura	Inverte il moto in apertura	Nessun effetto	Blocca il funzionamento	Inverte il moto in apertura	Blocca il funzionamento ed al disimpegno inverte
In Apertura	Nessun effetto	Nessun effetto	Nessun effetto	Blocca il funzionamento	Nessun effetto	Blocca il funzionamento ed al disimpegno riprende

ENGLISH

INDEX

1. GENERAL CHARACTERISTICS	page.17
2. TECHNICAL SPECIFICATIONS	page.17
3. PREPARATIONS	page.17
4. BOARD LAYOUT	page.17
5. CONNECTIONS AND OPERATION	page.18
5.1. CN1 TERMINAL BOARD	page.18
5.2. CN2 TERMINAL BOARD	page.18
5.3. CN3 TERMINAL BOARD	page.18
5.4. CN4 TERMINAL BOARD	page.19
5.5. CN5 TERMINAL BOARD	page.20
5.6. JP2 CONNECTOR	page.20
5.7. JP3 CONNECTOR	page.20
6. MEMORY STORING THE RADIO CODE	page.20
6.1. Memory storage of DS radio controls	page.20
6.2. Memory storage of SLH radio controls	page.21
6.3. Memory storage of LC/RC radio controls	page.21
6.4. Deletion of radio codes	page.21
7. CONTROL LEDs	page.22
8. OPERATION OF THE DISPLAY	page.22
9. OPERATING PARAMETERS	page.22
9.1. Resetting the cycle number for service request	page.25
10. PROGRAMMING	page.25
11. PROTECTIVE FUSES	page.26
12. DISPOSAL	page.26
13. OPERATING LOGICS	page.27

CE DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer: FAAC S.p.A.

Address: Via Calari, 10 - 40069 - Zola Predosa - Bologna - ITALY

Declares that: Control unit mod. **E605**

- conforms to the essential safety requirements of the following EEC directives:
  - 2006/95/EC Low Voltage directive.
  - 2004/108/EC Electromagnetic Compatibility directive.

Additional information:
This product underwent a test in a typical uniform configuration (all products manufactured by FAAC S.p.A.).

Bologna, September 16, 2010

Managing Director
A. Marcellan

Notes on reading the instruction
Read this installation manual to the full before you begin installing the product.
The symbol ⚠ indicates notes that are important for the safety of persons and for the good condition of the automated system.
The symbol ☞ draws your attention to the notes on the characteristics and operation of the product.

ENGLISH

1. GENERAL CHARACTERISTICS

Thank you for choosing our product. FAAC is sure that it will give you all the performances you are looking for. All our products are the result of a long experience in the field of the automated systems.
The E605 control unit was developed and realized to control electro-mechanical barriers for vehicle access control.
Thanks to the innovative switching supply system, the control unit is able to automatically adapt to different input voltages (230 V~ o 115 V~) keeping unchanged the outputs value on both the motor and the accessories, without suffering any variations.
The very simple programming of the main functions enables reduced installation times, while a series of built-in LEDs provides for a rapid and safe diagnostics on the status of safety devices and control devices connected to the control unit.
Thanks to the encoder management, this control unit, if correctly installed and adjusted, enables you to reduce the number of devices necessary for the realization of an installation in compliance with current safety standards.

⚠ ***To ensure people's safety, all warning and instructions in this booklet must be carefully observed. Incorrect installation or incorrect use of the product could cause serious harm to people.***

⚠ ***Carefully read this manual before installing the product.***

⚠ ***Store these instructions for future references.***

2. TECHNICAL SPECIFICATIONS

Power supply voltage and frequency	230 V~ 50 Hz / 115 V~ 60 Hz
Absorbed power	5 W
Max. power at thrust	280 W
Accessories max. load	500 mA
Operating ambient temperature	-20°C +55°C
Protective fuses	2 fuses, replaceable + 4 fuses, self-resetting
Function logics	Automatic (A) / Step-by-step automatic (AP) / Manual (E) / Step-by-step manual (EP) / Condo (D)
Opening/Closing max. time	60 seconds
Pause time	Adjustable on 7 levels of 5 seconds up to 4 minutes
Encoder sensitivity	Adjustable on four levels
Terminal board inputs	Mains power supply (230/115 V~) / FCA and FCC travel limits/ Photocells / Stop/ Open-Close / Open / Close / Safety dev. test / Battery
Rapid connector	3-pin molex coupling for encoder / 3-pin input for receiving module
Terminal board outputs	Motor power supply 24V⎓ / Flashing lamp 24V⎓ / Indicator light 24V⎓ max. 5W / Rod lights 24V⎓ / Power supply to accessories / Battery charger
Board dimensions	168mm x 146mm

3. PREPARATIONS

- Make sure that an adequate differential switch is installed upstream of the system as specified by current safety standards.
- On the power supply mains install a thermal breaker with omnipolar switching.
- Make sure that an adequate earthing system is available.
- To lay cables, use adequate rigid and/or flexible tubes.
- Always separate the 230/115 V~ power cables from low voltage connections, using separate sheaths to avoid possible interference.

4. BOARD LAYOUT

With reference to figure 1:

Pos.	Description	Pos.	Description
CN1	Power supply terminal board	**OP**	OPEN input radio programming push-button
CN2	Motor and travel-limit terminal board	**O/C**	OPEN/CLOSE input radio programming push-button
CN3	Light outputs terminal board	**FCA**	FCA input signalling LED
CN4	Inputs terminal board	**FCC**	FCC input signalling LED
CN5	Battery terminal board	**FSW**	SAFETY DEVICES input signalling LED
JP1	Not used	**STOP**	STOP input signalling LED
JP2	Radio module rapid coupling	**OP/CL**	OPEN/CLOSE input signalling LED
JP3	Encoder connection Molex	**OPEN**	OPEN input signalling LED
F1	Power supply 230/115V~ circuit fuse	**CLOSE**	CLOSE input signalling LED
F5	Motor power supply circuit fuse	**DL6**	OPEN/CLOSE radio input signalling LED
P1	Parameter selection push-button	**DL7**	OPEN radio input signalling LED
P2	Parameter adjustment push-button	**LCD**	Display
RESET	Reset push-button		

ENGLISH

5. CONNECTIONS AND OPERATION

5.1. CN1 TERMINAL BOARD

5.1.1. Power supply (Fig. 2)

Terminals "**1** & **2**". Connect, to these terminals, the two cables coming from the 230 V~ or 115 V~ power supply line.
Connect the neutral wire to terminal "**2**" and the phase to terminal "**1**".

5.1.2. Earthing (Fig. 2)

Terminals "⏚". Connect the yellow-green power cable to this terminal.

⚠ ***This connection is absolutely necessary for correct operation of the control unit.***

5.2. CN2 TERMINAL BOARD

5.2.1. Motor (Fig. 3)

Terminals "**4** & **5**". 24 V⎓ output. Connect the motor power cables to these terminals. The following table shows the connection sequence for the motor cables according to the installation type:

Installation type	Cable colour	
	Terminal 4	Terminal 5
Left hand installation (the beam closes on the operator right)	Blue	Brown
Right hand installation (the beam closes on the operator left)	Brown	Blue

5.2.2. Opening travel limit FCA (Fig. 3)

Terminal "**6**". Connect, to this terminal, the wire of the NC contact of the opening travel limit. The activation of this contact enables to identify the beam in open position. The status of this input is signalled by LED **FCA**.

5.2.3. Travel limit common contact COM (Fig. 3)

Terminal "**7**". Connect, to this terminal, the wires of the common contact of both travel limits **FCA** and **FCC**.

⚠ ***This input must be used only for the connection of both travel limits common contact. Do not use it as a negative contact of other accessories.***

5.2.4. Closing travel limit FCC (Fig. 3)

Terminal "**8**". Connect, to this terminal, the wire of the NC contact of the closing travel limit. The activation of this contact enables the identification of the beam in closed position. The status of this input is signalled by LED **FCC**.

⚠ ***Both travel limits FCC and FCA are only used to identify the rod position.***

⚠ ***The connection of both travel limits is absolutely necessary for correct operation of the control unit.***

The table below shows the connection sequence of both travel limit wires according to the installation type:

Installation type	Cable colour		
	Terminal 6	Terminal 7	Terminal 8
Left hand installation (the beam closes on the operator right)	Brown	Blue	Black
Right hand installation (the beam closes on the operator left)	Black	Blue	Brown

5.3. CN3 TERMINAL BOARD

5.3.1. Flashing lamp (Fig. 4)

Terminals "**12** & **15**". Output 24 V⎓ max.15 W. Connect, to these terminals, the power cables of both luminous strips (sold as separate parts) which must be positioned on the operator's sides. Both strips stay OFF when the rod is at rest, both at opening and closing, whereas they flash when the rod is moving. Before each manoeuvre, the strips pre-flash for 0.5 seconds (not modifiable) to indicate the upcoming beam movement.
If the "service request" function was activated (see paragraph 9), the strips perform a rapid pre-flashing sequence of 5 seconds at the end of the closing movement. See paragraph 9.1 for the operation of this function and for the cycle resetting.
As an alternative you can connect an external steady light flashing lamp with max. power supply of 24 V⎓ 15 W. The flashing operation is controlled by the control unit.

☞ *During the control unit programming phase and the adjustment of the function parameters, the flashing lamp stays ON with steady beam.*

⚠ ***When connecting the lamp, please observe the polarity of the terminals - terminal 12 is the positive pole.***

5.3.2. Indicator light (Fig. 4)

Terminals "**13** & **15**". Output 24 V⎓ max. 5 W. Connect, to these terminals, the lamp (if any) for the remote monitoring of the beam status.
After connection, the lamp will operate as follows:
- Indicator light OFF = Automated system closed
- Indicator light ON = Rod open
- Indicator light flashing rapidly = Rod opening
- Indicator light flashing slowly = Rod closing

⚠ ***The max. load that can be applied to these contacts cannot exceed 5 W.***

⚠ ***When connecting the lamp, please observe the polarity of the terminals - terminal 13 is the positive pole.***

5.3.3. Rod Lights (Fig. 4)

Terminals "**14** & **15**". Output 24 V⎓ max. 20 W. Connect, to these terminals, the luminous strip that must be positioned on the rod (sold as a separate part). The luminous strip on the rod remarkably increases rod visibility. The behaviour of the strip is controlled by parameter "⊔", see paragraph 9.

☞ *During viewing/programming phase of the operating parameters, the light on the rod flashes rapidly.*

⚠ ***These terminals must only be used for the application of the luminous strip. Do not connect other devices.***

⚠ ***When connecting the lamp, please observe the polarity of the terminals - terminal 14 is the positive pole.***

5.4. CN4 TERMINAL BOARD

5.4.1. Functioning of opposing barriers (Fig. 7)

Terminals "16 & 22". These terminals are used to the movement of two barriers in applications with opposing barriers. These terminals must be connected to the respective terminals on the second board, that is the terminals of both boards must be jumper connected. Beside connecting these terminals, all pulse generators and safety devices must be connected in parallel. The complete wiring diagram is shown in figure 7.

⚠ ***There is no need to connect terminal 23, fototest, in parallel.***

⚠ ***The function parameters, including the operating logic and the pause time, of both control units must be set in the same way.***

⚠ ***The programming procedure must be carried out on both control units.***

⚠ ***For applications with opposing barriers you are recommended to use an external receiver connected in parallel on both boards for the operation with radio controls.***

5.4.2. Safety devices FSW (Fig.6)

Terminals "**17** & **22**". NC contact. Connect, to these terminals, any obstacle detection device (i.e. photocells) which, by opening the contact, commands the movement of the automated system. Use parameter "⊔", see paragraph 9, to select the way in which the safety devices must operate: active only at closing or active both at closing and at opening. The status of this input is signalled by LED **FSW**.

☞ *If no safety devices are connected, this input must be jumper-connected, LED **FSW** must be ON.*

☞ *Several safety devices must be connected in series.*

5.4.3. Stop (Fig. 5)

Terminals "**18** & **22**". NC contact. Connect, to this terminal, any pulse generator (i.e. push-button, key selector) which, by opening the contact, commands immediate stop of the automated system, and deactivation of any automatic functions.
After a **STOP** pulse, you need to send an **OPEN** pulse to resume normal operation of the automated system.
The status of this input is signalled by LED **STOP**.

⚠ ***The safety device of the door (NO contact always active) is already connected to these terminals. Do not remove the connection.***

☞ *Several* **STOP** *devices must be connected in series.*

5.4.4. Open / Close (Fig. 5)

Terminals "**19** & **22**". NO contact. Connect, to these terminals, any pulse generator (i.e. push-button, key selector) which, by closing the contact, commands opening or closing of the automated system. The behaviour of this input is controlled by parameter "⊏", see paragraph 9. The status of this input is signalled by LED **OP/CL**.

☞ *Several pulse generators with this function must be connected in parallel.*

5.4.5. Open (Fig. 5)

Terminals "**20** & **22**". NO contact. Connect, to these terminals, any pulse generator (i.e. push-button, key selector) which, by closing the contact, commands an opening of the beam. This input only controls the opening of the beam, therefore it has no effect when the rod is open. The status of this input is signalled by LED **OPEN**.

☞ *Several pulse generators with this function must be connected in parallel.*

5.4.6. Close (Fig. 5)

Terminals "**21** & **22**". NO contact. Connect, to these terminals, any pulse generator (i.e. push-button, key selector) which, by closing the contact, commands a closing of the beam. This input only commands the closing of the beam, therefore it has no effect when the rod is closed. The status of this input is signalled by LED **CLOSE**.

☞ ***Several pulse generators with this function must be connected in parallel.***

ENGLISH

5.4.7. FOTOTEST (FIG. 6)

Terminal **"23**". Connect, to this terminal, the negative pole of the power supply for the photocell transmitters. This contact is used by the **FOTOTEST** function to check the correct operation of the photocells before every closing movement of the automated system. This function can be activated or disabled by adjusting parameter "S", see paragraph 9.

⚠ ***This input must only be used for the negative pole of the photocell transmitters. Do not connect other devices.***

5.4.8. POWER SUPPLY TO ACCESSORIES (FIG. 5)

Terminals **"22** & **24**". Output 24 V⎓ max. 500 mA. Use this output for the power supply to external accessories with 24 V⎓.

⚠ ***The maximum load that can be applied to this output is 500 mA.***

⚠ ***Observe the polarity of the power supply - terminal 24 is the positive pole.***

5.5. CN5 TERMINAL BOARD

5.5.1. BATTERIES

Terminals **"25** & **26**". Connect, to these terminals, the wires coming from any buffer batteries (not supplied). Buffer batteries enable to compensate for any power supply cut. During normal operation, the control unit keeps the batteries charged thanks to the built-in battery-charger circuit. The batteries operate whenever the power supply is interrupted.
Use parameter "J", see paragraph 9, to select the behaviour of the automated system when mains power supply is cut.

☞ *The number of cycles that can be performed when the automated system is supplied by buffer batteries directly depends on the battery charge, on the time elapsed from the interruption of the mains power supply, on the type and number of accessories connected, on the rod type and on the accessories fitted to it.*

☞ *Refer to the instructions of the automated system for the type of batteries that can be used.*

⚠ ***When connecting the batteries, observe the terminal polarity - terminal 26 is the positive pole.***

5.6. JP2 CONNECTOR

3-pin rapid connector. This connector is used to connect the receiving module with 433 or 868 Mhz. Fit the receiving module observing the direction indicated by its compartment (Fig. 8)

⚠ ***Fitting and, if necessary, removing the receiving module must be done only after cutting power to the board.***

5.7. JP3 CONNECTOR

The JP3 rapid connector is used to connect the encoder for the motor control.

During closing phase

If an obstacle is detected during the closing phase of the automated system, the encoder operates thus reversing movement up to the complete opening of the automated system, without disabling any automatic closure.
If it operates three consecutive times, after having reached the opening position, the automated system changes to **STOP**, and disables any automatic re-closure. To resume normal operation, send an **OPEN** or a **CLOSE** command.

During opening phase

If an obstacle is detected during the opening phase of the automated system, the encode operates thus stopping the movement of the automated system and performing a brief reversal (approx. 10°), then the control unit changes to **STOP**, disabling any automatic re-closure. To resume the normal memory-stored operation, send an **OPEN** or a **CLOSE** command.

☞ *The connection of the encoder is absolutely necessary for a correct operation of the control unit.*

6. MEMORY STORING THE RADIO CODE

The control board has an integrated 2-channel decoding system (**DS, SLH, LC/RC**) named **OMNIDEC**. This system makes it possible to memory-store both **OPEN** command and the **OPEN/CLOSE** command of the automated system - this is made possible by an additional receiver module and radio controls on the same frequency.

⚠ ***The 3 types of radio codes (DS, LSH, LC/RC) cannot coexist. Only one radio code can be used at a time. To change over from one code to another, you must delete the existing one (see paragraph 6.3), and repeat the memory-storage procedure.***

⚠ ***Fitting and, if necessary, removing the receiver module must be done only after cutting power to the board.***

⚠ ***The receiver module can only be inserted in one position. Orient the module correctly without forcing.***

⚠ ***Before proceeding with memorising the radio controls, we recommend you follow the deletion procedure, as described in par. 6.4.***

6.1. Memory storage of DS radio controls

☞ *A maximum of* **two codes** *can be stored. One on the* **OPEN** *channel and one on the* **OPEN/CLOSE** *channel.*

1. On the **DS** radio control, select the required ON-OFF combination for the 12 dip-switches.
2. On the control unit, press the push-button of the channel you wish to memory store, **OP** for the **OPEN** channel or **O/C** for the **OPEN/CLOSE** channel.
3. The relevant LED on the control unit begins to flash - release the push-button.
4. On the radio control, press the push-button with which you wish to associate the selected channel.

5. The LED on the control unit lights up on steady beam for about one second, signalling that the radio control was stored in the memory, then it resumes flashing.
6. To add other radio controls or memory store the second channel, repeat the operations from point 1

6.2. Memory storage of SLH radio controls

You can memory store up to a maximum of **250 codes**, *subdivided between the two channels,* **OPEN** *and* **OPEN/CLOSE**.

1. On the radio control, simultaneously press and hold down push-buttons **P1** and **P2** (see radio control instructions).
2. After about one second, the LED of the radio control begins to flash.
3. Release both push-buttons.
4. Press and hold down push-button **OP** or **O/C** on the board to respectfully memory store the **OPEN** or **OPEN/CLOSE** channel. The relevant LED begins to flash.
5. Simultaneously press the push-button of the radio control with which you wish to associate the selected command.
6. Check if the LED relating to the command being memory stored (**DL7** for the **OPEN** channel or **DL6** for the **OPEN/CLOSE** channel) lights up on steady beam for about two seconds to confirm correct memory storage.
7. To finish programming, press twice in close succession, the push-button of the memory stored radio control.

The automated system will perform an opening manoeuvre - make sure that there are no obstacles inside the operating range.

8. To memory store the other channel, repeat all the procedure from point 1.

To add other radio controls, transfer the code of the memory-stored push-button of the radio control to the relevant push-button of the radio controls to be added, observing the following procedure:

- On the memory stored radio control, simultaneously press and hold down push-buttons **P1** and **P2** (see radio control instructions).
- The radio control LED begins to flash.
- Release both push-buttons.
- Put the two radio controls frontally **into contact**.
- On the memory stored radio control, press and hold down the push-button relating to the channel you wish to transfer - the radio control LED lights up on steady beam.
- On the radio control to be memory stored, press the required push-button and release it after the radio control has flashed twice.
- To finish programming, press twice in close succession, the push-button of the memory stored radio control.

The automated system will perform an opening manoeuvre - make sure that there are no obstacles inside the operating range.

6.3. Memory storage of LC/RC radio controls

You can memory store up to a maximum of **250 codes**, *subdivided between the two channels,* **OPEN** *and* **OPEN/CLOSE**.

1. Use **LC/RC** remote controls only with receiver module at **433 MHz**.
2. On the control unit, press the push-button of the channel you wish to memory store, **OP** for the **OPEN** channel or **O/C** for the **OPEN/CLOSE** channel.
3. The relevant LED on the control unit begins to flash - release the push-button.
4. On the radio control, press the push-button with which you wish to associate the selected channel.
5. The LED on the control unit lights up on steady beam for about one second, signalling that the radio control was stored in the memory, then it resumes flashing.
6. During this stage further radio controls can be stored in the memory.
7. After about 10 seconds, the control unit automatically exits the learning stage.
8. To add other radio controls or memory store the second channel, repeat the operations from point 1

6.3.1. Remote memory storage of LC/RC radio controls

Other radio controls can be remotely stored only with the **LC/RC** radio controls, i.e. without using the push-buttons of the control unit,, but using a previously stored radio control.

1. Get a radio control already memory stored on one of the 2 channels.
2. Step near to the automated system.
3. Press and hold down push-buttons **P1** and **P2** (see radio control instructions) simultaneously for about 5 seconds.
4. Within 5 seconds, press, on the memory stored radio control , the push-button you wish to transfer to the new radio control. In this way the learning stage on the selected channel is activated on the control unit.
5. Within 5 seconds, press, on the new radio control, the push-button you wish to associate with the selected channel.
6. After the new radio control has been stored in the memory, the control unit keeps the learning mode active on the selected channel for about 5 seconds.
7. During these 5 seconds, other radio controls can be memory stored on the control unit, as ever associated with the activated channel.
8. When 5 seconds have elapsed from memory-storage of the last radio control, the control unit automatically exits the learning stage.
9. To check if the radio control was correctly memory stored, wait for 5 seconds after sending the code.

6.4. Deletion of radio codes

To delete **all** the radio controls stored in the memory, go through the following procedure:

1. Press and hold down one of the two push-buttons **OP** or **O/C**.
2. The relevant LED begins to flash.
3. After five seconds, the LED starts to flash at high speed.
4. After another five seconds both LEDS, **L6** and **DL7** light up on steady beam.
5. Release the push-button.

This operation is irreversible, and all radio controls associated with both the OPEN and the OPEN/CLOSE command will be deleted.

ENGLISH

ENGLISH

7. CONTROL LEDs

There are 9 control LEDs on the control unit displaying the input status continuously. The meaning of the LEDs is shown on the table below.

LED	ON	OFF
FCA - Opening travel limit FCA	**Travel limit not engaged**	Travel limit engaged
FCC - Closing travel limit FCC	Travel limit not engaged	**Travel limit engaged**
FSW - Photocells input	**Safety devices not engaged**	Safety devices engaged
STOP - STOP command input	**Command not active**	Command active
OP/CL - Open/Close command input	Command active	**Command not active**
OPEN - Open command input	Command active	**Command not active**
CLOSE - Close command input	Command active	**Command not active**
DL6 - Open/Close command radio input	Radio input active	**Radio input not active**
DL7 - Open command radio input	Radio input active	**Radio input not active**

The bold print indicates the condition of the LEDs with the automated system closed at rest.

*The **STOP** LED must always be ON; it turns off when the command is activated.*

*If safety devices are not connected, make a connection between terminals **17** & **22**. **FSW** LED must always be ON; it turns off when the safety devices are engaged.*

8. OPERATION OF THE DISPLAY

The control unit has a back-lit large display enabling you to view and program the operating parameters of the automated system. Furthermore, it always shows the status of the automated system during normal operation. The following table shows all indications on the display during normal operation:

Displayed value	Status of the automated system / description
– –	Automated system closed at rest
O P	Automated system opening or open
t c	Automated system open in pause (only with the selected automatic re-closure)
C L	Automated system closing
A S	Service request: it is shown only if the function was enabled, see paragraph 9 and if the number of set cycles has been reached.
P r	Control unit in work cycle learning phase

9. OPERATING PARAMETERS

The operating parameters and their programming are shown on the display of the control unit with two characters: a letter, lower case or upper case, and a number. The letter indicates the operation of the operating parameter you are modifying, whereas the number indicates the set value. For example, if you read "b2" on the display, this means you are modifying parameter "b", motor power and obstacle detection sensitivity, and that it is currently set on "2".

To access the programming phase of the operating parameters, at first start-up, observe the following procedure:

1. Power up the system and check that all LEDs in the control unit are in the situation indicated in paragraph 7.
2. Make sure that the display shows value "– –", automated system at rest.
3. Press and hold down push-button **P1** until the name of the first parameter appears on the display with the relevant value.
4. Press push-button **P2** to modify the set value.
5. To move on the next parameter, press push-button **P1**.
6. When 60 seconds have elapsed without any push-button being pressed, the control unit automatically exits the adjustment mode and any modifications are memory stored. You can manually exit the adjustment phase by scrolling all the parameters with push-button P1. When the display shows value "– –" you have returned to normal operation.

ENGLISH

The following table summarises all settable operating parameters and the assignable values:

Display		Description
Parameter	Value	
Motor power / encoder sensitivity: This function controls the encoder sensitivity when detecting an obstacle. The encoder sensitivity is inversely proportional to motor power.		
b	1	High encoder sensitivity, minimum motor power
	2	Medium-high encoder sensitivity, medium-low motor power
	3	Medium-low encoder sensitivity, medium-high motor power
	4	Low encoder sensitivity, high motor power
Automatic re-closure: This parameter is used to enable or disable the automatic re-closure of the barrier and to select the relevant pause time.		
c	0	Automatic re-closure disabled
	1	Automatic closure enabled with a 5-second pause
	2	Automatic closure enabled with a 10-second pause
	3	Automatic closure enabled with a 20-second pause
	4	Automatic closure enabled with a 40-second pause
	5	Automatic closure enabled with a 60-second pause
	6	Automatic closure enabled with a 120-second pause
	7	Automatic closure enabled with a 240-second pause
Function of the OPEN/CLOSE command: This function determines the behaviour of the **OPEN/CLOSE** command.		
d	0	Opens/Closes/Opens/.....
	1	Opens/Stop/Closes/Stop/Opens/.....
Condo function: This parameter activates the condo function. If this function is activated, during the opening phase, the control unit ignores any **OPEN** or **OPEN/CLOSE** commands.		
E	0	Condo function disabled
	1	Condo function activated
Rod light: This parameter is used to select the operating type of the luminous strip on the rod, if any.		
G	0	Rod light ON with open or closed rod, it flashes when the rod is moving.
	1	Rod light OFF with open or closed rod, it flashes when the rod is moving
Slow-down percentage: This parameter is used to select the length of the decelerated section before the travel limit operates, on four pre-set levels.		
H	1	Short slow-down
	2	Medium-short slow-down
	3	Medium-long slow-down
	4	Long slow-down
Slow motion speeds: With this parameter you can select the speed of the bar during the downturn.		
I	0	Low Speed
	1	High Speed

ENGLISH

Display		Description
Parameter	Value	
Behaviour in the event of a power cut: This parameter is used to select the behaviour of the automated system when mains power is cut.		
F	0	**Without battery kit:** If mains power fails, the automated system remains in the position it is in that moment. When the mains power is present again, the control unit automatically commands, after two seconds, a beam re-closure and prepares for normal operation. The first opening movement performed by the automated system occurs at decelerated speed.
	1	**Without battery kit:** If mains power fails, the automated system remains in the position it is in that moment. When mains power is present again, send an **OPEN** or **OPEN/CLOSE** pulse to resume normal operation of the automated system. When mains power is present again, the first two (closing and opening) movements performed by the automated system occur at decelerated speed. The automated system resumes normal operation only after having carried out an opening movement at decelerated speed.
	0	**With battery kit:** In the event of a mains power failure, the automated system continues its normal operation. At the end of every opening movement, the flashing lamp (external flashing lamp or the luminous strip on the upright sides) flashes twice in succession with a 3-second interval for a max. time of 15 seconds indicating thus that the automated system is only powered by batteries. The battery charge level is constantly monitored by the control unit: when the batteries are almost flat, the control unit stops the beam in open position. It resumes normal operation when mains power is present again. When the batteries are completely flat, the automated system behaves as if buffer batteries were not connected.
	1	**With battery kit:** If mains power fails, the control unit automatically commands an opening movement of the automated system and stops the rod in opening position disabling all commands. When the mains power is present again, if automatic re-closure was selected, the control unit automatically commands the beam re-closure and sets for normal operation. If the automatic re-closure was not selected, when the mains power is present again, the automated system waits for a **CLOSE** or **OPEN/CLOSE** command to resume normal operation. When batteries are flat, the automated system behaves as buffer batteries have not been connected.
Immediate closure: If this function is activated, when the automated system is open in pause and the photocells detect a transit, the photocells command an automatic re-closure of the automated system without waiting for the pause time to elapse ①.		
o	0	Immediate closure disabled
	1	Immediate closure activated
Immediate closure/Timer: This function is used to select the immediate re-closure of the automated system or stop with the **OPEN/CLOSE** input ②.		
P	0	**Immediate closure:** When the automated system is open in pause, an impulse of the OPEN/CLOSE command causes the automated system to start the closing phase without waiting for the pause time to elapse.
	1	**Timer function:** When the automated system is open in pause, an impulse of the **OPEN/CLOSE** input causes the control unit to resume the pause time count. If the **OPEN/CLOSE** command is held down, the pause time count stops. When the command is released, the control unit resumes the pause time count and then closes.
Fototest: If this function is activated, the control unit performs a check of the correct operation of the connected safety devices before each closing movement ③.		
S	0	Fototest function disabled
	1	Fototest function activated
Safety devices: This function is used to select the type of activation of the connected safety devices: active only during the closing movement of the automated system or active during opening, too.		
4	0	Safety devices active only during the closing movement of the automated system
	1	Safety devices active during the closing and opening phase of the automated system

Display		Description
Parameter	Value	
Service request: This function is used to activate a maintenance request after a selected number of cycles. When the set number of cycles has been reached, the flashing lamp or the luminous strips on the upright sides flash rapidly for about five seconds and the value "A5" is shown on the control unit display. To reset the number of cycles operate as shown in paragraph 9.1 ④.		
U	0	Service request disabled
	1	Service request after 20,000 cycles
	2	Service request after 40,000 cycles
	3	Service request after 60,000 cycles
	4	Service request after 80,000 cycles
	5	Service request after 100,000 cycles
	6	Service request after 120,000 cycles
	7	Service request after 140,000 cycles
	8	Service request after 160,000 cycles
	9	Service request after 180,000 cycles
Cycle counter: The number of cycles, in thousands, performed by the automated system is displayed. For example, if value "01" is shown on display, this means that the automated system has performed 10,000 cycles, if value "12" is shown, the automated system has performed 120,000 cycles ⑤.		
00		Shows the number of cycles performed

① The immediate closure function can be activated only if the automatic re-closure of the automated system has been selected and with photocells active only at closing, parameter "4 0".
② The immediate closure/Timer function can be activated only if the automatic re-closure of the automated system has been selected.
③ For the operation of the fototest function, connect the negative pole of the power supply of the photocell transmitters to terminal "23".
④ When the set number of cycles has been reached, normal operation of the automated system is not inhibited.
⑤ The counter can count up to 180,000 cycles max.; value "18" is displayed. Afterwards, the count stops.

The conditions shown on the table refer to default values of the control unit. We recommend you to make a note of the modifications carried out in order to restore them if the control unit is replaced.

You can access and modify the operating parameters only when the automated system is closed and at rest. The display must indicate value "--".

Every time you modify the operating parameters, it is advisable to perform a new programming operation of the control unit.

9.1. Resetting the cycle number for service request

When the set number of cycles has been reached, you need to reset the counter manually, performing the following procedure:

1. Access the adjustment phase of the operating parameters, see paragraph 9.
2. Scroll all the parameters until the number of cycles is displayed.
3. Press and hold down push-buttons **P1** and **P2** for about 10 seconds.
4. When value "00" appears on the display, this means that the deletion has been performed.
5. Press again push-button **P1** or wait 60 seconds to return to normal operation of the automated system.

10. PROGRAMMING

At first start-up of the control unit, you need to perform a programming procedure to memory store the required operating cycle. Observe the following instructions for the programming procedure:

1. Move the rod up to half the required opening
2. Power up the system and press push-button P1 until the first parameter is shown.
3. Send an OPEN/CLOSE pulse using any device connected to this input, the control unit enters the programming mode and value "Pr" appears on the display.
4. The automated system begins to close until it reaches the closing mechanical stop point.

If the first movement of the automated system is an opening manoeuvre, stop the beam movement by pressing the RESET push-button. Cut power to the system, check the sequence of the cables connected to terminals 4 & 5, according to the instructions given in paragraph 5.2.1., and resume from point 1.

5. When the closing position has been reached, the automated system begins an opening phase until it reaches the opening mechanical stop point, without any deceleration.
6. When the opening mechanical stop point has been reached, the control unit stays at rest waiting for an OPEN/CLOSE pulse to start the closing movement. The programming phase is thus completed.

As long as the programming phase is in progress, the control unit shows value "Pr".

ENGLISH

11. PROTECTIVE FUSES

6 protective fuses are located on the control unit: 4 of which are self-resettable. The following table summarises the value of each fuse and the part of the protected circuit:

Fuse	Protection	Fuse	Protection
F1=T3.15A 250V 5x20	Primary power supply	**RV2**=350mA Self-resetting	Power supply to accessories
F5=T10A 250V 5x20	Motor power supply	**F2**=700mA Self-resetting	Flashing lamp output
RV1=750mA Self-resetting	Power supply to battery-charger circuit	**F3**=700mA Self-resetting	Indicator light output
F4=700mA Self-resetting	Rod light output		

12. DISPOSAL

The trash container symbol shown on the product label, on the product or in the instructions indicates that the product, at the end of its life, must be disposed of separately from other waste products.
The user must therefore bring the equipment that has reached the end of its life to an authorised electrical and electronic waste disposal centre, or return it to the dealer when new equivalent equipment is purchased, on a one-to-one basis.
Proper separate collection for the recycling, treatment or compatible environmental disposal of the equipment no longer in use contributes to avoiding negative effects on the environment and health and favours reuse and/or recycling of the materials with which the equipment is made.
Unlawful disposal of the product by the user is subject to fines provided for by the regulations in force.

Logic "A" Automatic C=from 1 to 7 d=0 E=0

Automated system status	Inputs					
					Safety devices	
	Open/Close	Open	Close	Stop	y=0 Closing safety devices	y=1 Opening and closing safety devices
Closed	Opens and re-closes after pause time	Opens and re-closes after pause time	No effect	No effect (if active, it disables all commands)	No effect	Disables Open commands
Open in pause	**P=0** Closes immediately	**P=0** No effect	**P=0** Closes immediately	**P=0** Stops operation	**P=0, o=0** On release, re-closes after 5 seconds, after pause time.	**P=0** On release, re-closes after 5 seconds, after pause time.
	P=1 Recharges pause time, if pressed stops operation of the automated system, on release re-closes after pause time.	**P=1** Recharges pause time, if pressed stops operation of the automated system, on release re-closes after pause time.	**P=1** Recharges pause time, if pressed stops operation of the automated system, on release re-closes after pause time.	**P=1** Stops operation	**P=1, o=0** On release, re-closes after 5 seconds when pause time has elapsed. When the safety device is engaged, if it receives a CLOSE or OP/CL command, it memory-stores the command and recharges pause time.	**P=1** On release, re-closes after 5 seconds when pause time has elapsed. When the safety device is engaged, if it receives a CLOSE or OP/CL command, it memory-stores the command and recharges pause time.
					P=0, o=1 Re-closes immediately on release	
					P=1, o=1 Re-closes immediately on release	
At closure	Reverses movement to opening	Reverses movement to opening	No effect	Stops operation	Reverses movement to opening	Stops operation and reverses on release
At opening	Reverses movement to closure	No effect	Reverses to closure	Stops operation	No effect	Stops operation and resumes on release

<table>
<tr><th colspan="7">Logic “AP” Step-by-step automatic C=from 1 to 7 d=1 E=0</th></tr>
<tr><th rowspan="3">Automated system status</th><th colspan="6">Inputs</th></tr>
<tr><th rowspan="2">Open/Close</th><th rowspan="2">Open</th><th rowspan="2">Close</th><th rowspan="2">Stop</th><th colspan="2">Safety devices</th></tr>
<tr><th>y=0
Closing safety devices</th><th>y=1
Opening and closing safety devices</th></tr>
<tr><td>Closed</td><td>Opens and re-closes after pause time</td><td>Opens and re-closes after pause time</td><td>No effect</td><td>No effect (if active, it disables all commands)</td><td>No effect</td><td>Disables Open commands</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Open in pause</td><td>P=0 Closes immediately</td><td>P=0 No effect</td><td rowspan="2">P=0 Closes immediately</td><td rowspan="2">P=0 Stops operation</td><td>P=0, o=0 On release, re-closes after 5 seconds, after pause time.</td><td>P=0 On release, re-closes after 5 seconds, after pause time.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">P=1 Recharges pause time, if held down stops operation of the automated system, on release re-closes after pause time</td><td rowspan="3">P=1 Recharges pause time, if held down stops operation of the automated system, on release re-closes when pause time has elapsed.</td><td rowspan="3">P=1 Recharges pause time, if held down stops operation of the automated system, on release re-closes when pause time has elapsed.</td><td rowspan="3">P=1 Stops operation</td><td>P=1, o=0 On release, re-closes after 5 seconds when pause time has elapsed. When the safety device is engaged, if it receives a CLOSE or OP/CL command, it memory-stores the command and recharges pause time.</td><td rowspan="3">P=1 On release, re-closes after 5 seconds when pause time has elapsed. When the safety device is engaged, if it receives a CLOSE or OP/CL command, it memory-stores the command and recharges pause time.</td></tr>
<tr><td>P=0, o=1 Re-closes immediately on release</td></tr>
<tr><td>P=1, o=1 Re-closes immediately on release</td></tr>
<tr><td>At closure</td><td>Stops operation, opens on next pulse.</td><td>Reverses movement to opening</td><td>No effect</td><td>Stops operation</td><td>Reverses movement to opening</td><td>Stops operation and reverses on release</td></tr>
<tr><td>At opening</td><td>Stops operation, closes on next pulse</td><td>No effect</td><td>Reverses movement to closure</td><td>Stops operation</td><td>No effect</td><td>Stops operation and resumes on release</td></tr>
</table>

Logic “E” Manual C=0 d=0 E=0						
Automated system status	Inputs					
	Open/Close	Open	Close	Stop	Safety devices	
					y=0 Closing safety devices	y=1 Opening and closing safety devices
Closed	Opens the rod	Opens the rod	No effect	No effect (if active, it disables all commands)	No effect	Disables Open commands
Open	Closes the rod	No effect	Closes the rod	No effect (if active, it disables all commands)	Disables commands	Disables commands
At closure	Reverses movement to opening	Reverses movement to opening	No effect	Stops operation	Reverses movement to opening	Stops operation and reverses on release
At opening	Reverses movement to closure	No effect	Reverses movement to closure	Stops operation	No effect	Stops operation and resumes on release

Logic “EP” Step-by-step manual C=0 d=1 E=0						
Automated system status	Inputs					
	Open/Close	Open	Close	Stop	Safety devices	
					y=0 Closing safety devices	y=1 Opening and closing safety devices
Closed	Opens the rod	Opens the rod	No effect	No effect (if active, it disables all commands)	No effect	Disables Open commands
Open	Closes the rod	No effect	Closes the rod	No effect (if active, it disables all commands)	Disables commands	Disables commands
At closure	Stops operation, opens on next pulse.	Reverses movement to opening	No effect	Stops operation	Reverses movement to opening	Stops operation and reverses on release
At opening	Stops operation, closes on next pulse	No effect	Reverses movement to closure	Stops operation	No effect	Stops operation and resumes on release

Logic "D" Condo C=da 1 a 7 d=0 E=1						
Automated system status	**Inputs**					
	Open/Close	**Open**	**Close**	**Stop**	**Safety devices**	
					y=0 Closing safety devices	**y=1 Opening and closing safety devices**
Closed	Opens and re-closes after pause time	Opens and re-closes after pause time	No effect	No effect (if active, it disables all commands)	No effect	Disables Open commands
Open in pause	**P=0** Closes immediately	**P=0** No effect	**P=0** Closes immediately	**P=0** Stops operation	**P=0, o=0** On release, re-closes after 5 seconds, after pause time.	**P=0** On release, re-closes after 5 seconds, after pause time.
	P=1 Recharges pause time, if pressed stops operation of the automated system, on release re-closes after pause time.	**P=1** Recharges pause time, if pressed stops operation of the automated system, on release re-closes after pause time.	**P=1** Recharges pause time, if pressed stops operation of the automated system, on release re-closes after pause time.	**P=1** Stops operation	**P=1, o=0** On release, re-closes after 5 seconds when pause time has elapsed. When the safety device is engaged, if it receives a CLOSE or OP/CL command, it memory-stores the command and recharges pause time.	**P=1** On release, re-closes after 5 seconds when pause time has elapsed. When the safety device is engaged, if it receives a CLOSE or OP/CL command, it memory-stores the command and recharges pause time.
					P=0, o=1 Re-closes immediately on release	
					P=1, o=1 Re-closes immediately on release	
At closure	Reverses movement to opening	Reverses movement to opening	No effect	Stops operation	Reverses movement to opening	Stops operation and reverses on release
At opening	No effect	No effect	No effect	Stops operation	No effect	Stops operation and resumes on release

INDEX

1. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES	page.32
2. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	page.32
3. DISPOSITIONS	page.32
4. SCHÉMA DE LA CARTE	page.32
5. CONNEXIONS ET FONCTIONNEMENT	page.33
5.1. BORNIER CN1	page.33
5.2. BORNIER CN2	page.33
5.3. BORNIER CN3	page.33
5.4. BORNIER CN4	page.34
5.5. BORNIER CN5	page.35
5.6. CONNECTEUR JP2	page.35
5.7. CONNECTEUR JP3	page.35
6. MÉMORISATION DU CODAGE DE LA RADIO	page.35
6.1. Mémorisation des radiocommandes DS	page.36
6.2. Mémorisation des radiocommandes SLH	page.36
6.3. Mémorisation des radiocommandes LC/RC	page.36
6.4. Effacement des codes radio	page.37
7. LEDS DE CONTRÔLE	page.37
8. FONCTIONNEMENT DE L'AFFICHEUR	page.37
9. PARAMÈTRES DE FONCTIONNEMENT	page.37
9.1. Remise à zéro du nombre de cycles pour la demande d'assistance	page.40
10. PROGRAMMATION	page.40
11. FUSIBLES DE PROTECTION	page.41
12. ÉLIMINATION	page.41
13. LOGIQUES DE FONCTIONNEMENT	page.42

FRANÇAIS

DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ

Fabricant: FAAC S.p.A.

Adresse: Via Calari, 10 - 40069 - Zola Predosa - Bologna - ITALIE

Déclare que: L'armoire électronique mod. **E605**

- est conforme aux exigences essentielles de sécurité des directives CEE suivantes:
  - 2006/95/CE directive Basse Tension.
  - 2004/108/CE directive Compatibilité Électromagnétique.

Note supplémentaire:
Ce produit a été testé dans une configuration typique homogène (tous les produits sont fabriqués par FAAC S.p.A.)

Bologna, 16 Septembre 2010

L'Administrateur Délégué
A. Marcellan

Remarques pour la lecture de l'instruction
Lire ce manuel d'installation dans son ensemble avant de commencer l'installation du produit.
Le symbole ⚠ souligne des remarques importantes pour la sécurité des personnes et le parfait état de l'automatisme.
Le symbole ☞ attire l'attention sur des remarques concernant les caractéristiques ou le fonctionnement du produit.

FRANÇAIS

1. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Nous vous remercions d'avoir choisi un de nos produits. FAAC est certaine qu'il vous permettra d'obtenir toutes les performances nécessaires pour votre usage. Tous nos produits sont le fruit d'une longue expérience dans le domaine des automatismes.
La centrale de commande E605 est conçue pour la gestion des barrières électromécaniques destinées au contrôle des accès de véhicules.
Grâce à l'innovant système d'alimentation switching, la centrale est en mesure de s'adapter automatiquement aux différentes tensions à l'entrée (230V~ ou 115V~) en maintenant la valeur des sorties constantes sur le moteur et sur les accessoires, sans être influencée par aucune variation.
La grande simplicité de programmation des principales fonctions permet de réduire les temps d'installation, tandis qu'une série de LEDs incorporées permet un diagnostic rapide et sûr sur l'état des sécurités et des dispositifs de commande connectés à la centrale.
Grâce à la gestion d'un encodeur, cette centrale permet, si le montage et le réglage sont corrects, de réduire le nombre d'accessoires nécessaires pour réaliser une installation conforme aux règles de sécurité en vigueur.

⚠ ***Pour la sécurité des personnes, il est important de suivre tous les avertissements et les instructions figurant dans cette brochure. Une installation ou un usage erronés du produit peut provoquer de sérieuses blessures aux personnes.***

⚠ ***Avant de commencer l'installation du produit, lire attentivement le présent manuel.***

⚠ ***Conserver les instructions pour toute référence future.***

2. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension et fréquence d'alimentation	230 V~ 50 Hz / 115 V~ 60 Hz
Puissance absorbée	5 W
Puissance maximale au démarrage	280 W
Charge maximale accessoires	500 mA
Température de fonctionnement	-20°C +55°C
Fusibles de protection	2 fusibles remplaçables + 4 fusibles autorégénérateurs
Logiques de fonctionnement	Automatique(A) / Automatique pas à pas (AP) / Manuel (E) / Manuel pas à pas (EP) / Collective (D)
Temps maximum d'ouverture/fermeture	60 secondes
Temps de pause	Réglable sur 7 niveaux de 5 secondes à 4 minutes
Sensibilité de l'encodeur	Réglable sur quatre niveaux
Entrées bornier	Alimentation de réseau (230/115 V~) / Fin de course FCA et FCC / Photocellules/ Stop/ Open-Close / Open / Close / Test sécurités / Batteries
Connecteur rapide	Embrochage molex 3 broches pour encodeur / Entrée 3 broches pour module récepteur
Sorties bornier	Alimentation moteur 24V⎓ / Lampe clignotante 24V⎓ / Lampe voyant 24V⎓ maxi 5W / Lumières lisse 24V⎓/ Alimentation accessoires / Recharge batteries
Dimensions carte	168mm x 146mm

3. DISPOSITIONS

- Vérifier la présence, en amont de l'installation, d'un interrupteur différentiel adéquat conformément aux normes en vigueur en matière de sécurité.
- Prévoir sur le réseau d'alimentation un magnétothermique à interruption omnipolaire.
- Vérifier la présence d'une installation adéquate de mise à la terre.
- Utiliser des tubes rigides et/ou flexibles pour la pose des câbles.
- Toujours séparer les câbles d'alimentation 230/115V~ des câbles de connexion basse tension, en utilisant des gaines séparées pour éviter tout risque d'interférences.

4. SCHÉMA DE LA CARTE

Figure 1:

Rep.	Description	Rep.	Description
CN1	Bornier alimentation	**OP**	Bouton-poussoir de programmation radio entrée OPEN
CN2	Bornier moteur et fins de course	**O/C**	Bouton-poussoir de programmation radio entrée OPEN/ CLOSE
CN3	Bornier sorties lumières	**FCA**	LED de signalisation entrée FCA
CN4	Bornier entrées	**FCC**	LED de signalisation entrée FCC
CN5	Bornier batteries	**FSW**	LED de signalisation entrée SÉCURITÉS
JP1	Pas utilisé	**STOP**	LED de signalisation entrée de STOP
JP2	Embrochage rapide module radio	**OP/CL**	LED de signalisation entrée de OPEN/CLOSE
JP3	Molex connexion encodeur	**OPEN**	LED de signalisation entrée de OPEN

Rep.	Description	Rep.	Description
F1	Fusible circuit alimentation 230/115V~	**CLOSE**	LED de signalisation entrée de CLOSE
F5	Fusible circuit alimentation moteur	**DL6**	LED de signalisation entrée radio de OPEN/CLOSE
P1	Bouton-poussoir sélection paramètre	**DL7**	LED de signalisation entrée radio d'OPEN
P2	Bouton de réglage paramètres	**LCD**	Afficheur
RESET	Bouton-poussoir de reset		

5. CONNEXIONS ET FONCTIONNEMENT

5.1. BORNIER CN1

5.1.1. Alimentation (Fig. 2)

Bornes « **1** & **2** ». Connecter à ces bornes les deux fils en provenance du réseau d'alimentation 230 ou 115V~.
Il est opportun de connecter le fil neutre à la borne « **2** » et la phase à la borne « **1** ».

5.1.2. mise à la terre (Fig. 2)

Bornes **« ⏚ »**. Connecter à cette borne le câble jaune-vert de la ligne d'alimentation.

⚠ ***Cette connexion est fondamentale pour le fonctionnement correct de la centrale.***

5.2. BORNIER CN2

5.2.1. Moteur (Fig. 3)

Bornes **« 4** & **5 »**. Sortie 24V⎓. Connecter à ces bornes les câbles d'alimentation du moteur. Le tableau suivant indique la séquence de connexion des câbles du moteur en fonction du type d'installation :

Type d'installation	Couleur des câbles	
	Borne 4	**Borne 5**
Installation à Gauche (la lisse descend à la droite de l'opérateur)	Bleu	Marron
Installation à Droite (la lisse descend à la gauche de l'opérateur)	Marron	Bleu

5.2.2. Fin de course en ouverture FCA (Fig. 3)

Borne **« 6 »**. Connecter à cette borne le fil du contact NF du fin de course d'ouverture. L'activation de ce contact permet d'identifier le moment où la barre est en position d'ouverture. L'état de cette entrée est signalé par la LED **FCA**.

5.2.3. Commun fin de course COM (Fig. 3)

Borne **« 7 »**. Connecter à cette borne les fils du contact commun des deux fins de course **FCA** et **FCC**.

⚠ ***Utiliser cette entrée exclusivement pour la connexion du contact commun des deux fins de course. Ne pas l'utiliser comme contact négatif d'autres accessoires.***

5.2.4. Fin de course en fermeture FCC (Fig. 3)

Borne **« 8 »**. Connecter à cette borne le fil du contact NC du fin de course de fermeture. L'activation de ce contact permet d'identifier le moment où la barre est en position de fermeture. L'état de cette entrée est signalé par la LED **FCC**.

⚠ ***Les deux fins de course FCC et FCA sont exclusivement utilisés pour identifier la position de la lisse.***

⚠ ***La connexion des deux fins de course est fondamentale pour le fonctionnement correct de la centrale.***

Le tableau suivant indique la séquence de connexion des câbles des deux fins de course en fonction du type d'installation:

Type d'installation	Couleur des câbles		
	Borne 6	**Borne 7**	**Borne 8**
Installation à Gauche (la lisse descend à la droite de l'opérateur)	Marron	Bleu	Noir
Installation à Droite (la lisse descend à la gauche de l'opérateur)	Noir	Bleu	Marron

5.3. BORNIER CN3

5.3.1. Lampe clignotante (Fig. 4)

Bornes **« 12** & **15 »**. Sortie 24V⎓ maximum 15W. Connecter à ces bornes ls câbles d'alimentation des deux cordons lumineux (vendus séparément) positionnés sur les côtés de l'opérateur. Les deux cordons seront éteints lorsque la lisse est arrêtée, en ouverture et en fermeture, et clignotent lorsque celle-ci est en mouvement. Avant chaque manœuvre, les cordons exécutent un préclignotement d'une durée de 0,5 seconde (non modifiable) pour indiquer le mouvement imminent de la lisse.
Si la fonction de « demande d'assistance » est activée (voir paragraphe 9), les cordons exécutent, au terme de la manœuvre de fermeture, une série de clignotements rapides pendant 5 secondes. Pour le fonctionnement de cette fonction et pour la remise à zéro des cycles, voir le paragraphe 9.1.
Ou bien, on peut connecter une lampe clignotante externe à lumière fixe, alimentée à 24V⎓ 15W maximum. Le clignotement est géré par la centrale.

☞ *Durant la phase de programmation de la centrale et le réglage des paramètres de fonctionnement, la lampe clignotante reste allumée fixe.*

FRANÇAIS

⚠ ***Durant la connexion de la lampe, respecter la polarité des bornes, la borne 12 est le pôle positif.***

5.3.2. Lampe témoin (Fig. 4)

Bornes « **13** & **15 »**. Sortie 24V⎓ maximum 5 W. Connecter à ces bornes l'éventuelle lampe pour la surveillance à distance de l'état de la barrière. Une fois la lampe connectée, elle fonctionnera comme suit :

- Voyant éteint = Automatisme fermé
- Voyant allumé = Lisse ouverte
- Voyant lampe clignotante rapide = Lisse en ouverture
- Voyant lampe clignotante lent = Lisse en fermeture

⚠ ***La charge maximum applicable à ces contacts ne doit pas dépasser 5W.***

⚠ ***Durant la connexion de la lampe, respecter la polarité des bornes, la borne 13 est le pôle positif.***

5.3.3. Lumières Lisse (Fig. 4)

Bornes **« 14** & **15 »**. Sortie 24V⎓ maximum 20W. Connecter à ces bornes le cordon lumineux à positionner sur la lisse (vendu séparément). L'utilisation du cordon lumineux sur la lisse permet d'augmenter considérablement la visibilité de la lisse. Le comportement du cordon est défini par le paramètre « G », voir paragraphe 9.

☞ *Durant la phase d'affichage/programmation des paramètres de fonctionnement, la lumière sur la lisse clignote rapidement.*

⚠ ***Utiliser ces bornes exclusivement pour l'application du cordon lumineux ; il est impossible de connecter d'autres dispositifs.***

⚠ ***Durant la connexion de la lampe, respecter la polarité des bornes, la borne 14 est le pôle positif.***

5.4. BORNIER CN4

5.4.1. Opération des barrières opposées (Fig. 7)

Bornes « **16** & **22** ». Ces bornes sont utilisées pour le mouvement de deux barrières sur les installations à barrières opposées. Elles doivent être connectées aux bornes respectives sur la deuxième carte, c'est-à-dire qu'il faut réaliser un pontet entre les bornes des deux cartes. Outre la connexion de ces bornes, connecter en parallèle tous les générateurs d'impulsion et les dispositifs de sécurité utilisés. La figure 7 illustre le schéma de connexion complet.

⚠ ***Il n'est pas nécessaire de connecter la borne 23 (fototest) en parallèle.***

⚠ ***Les paramètres de fonctionnement des deux centrales, y compris la logique de fonctionnement, doivent être réglés de la même manière.***

⚠ ***La procédure de programmation doit être exécutée sur les deux centrales.***

⚠ ***Sur les applications de barrières opposées, il est conseillé d'utiliser, pour le fonctionnement avec des radiocommandes, un récepteur externe connecté en parallèle sur les deux cartes.***

5.4.2. Sécurités FSW (Fig.6)

Bornes **« 17** & **22 »**. Contact NC. Connecter à ces bornes un dispositif de détection quelconque de détection d'obstacles (ex. : photocellules) qui, en ouvrant le contact, agit sur le mouvement de l'automatisme. Par l'intermédiaire du paramètre « H », voir paragraphe 9, on peut choisir le type d'intervention des sécurités : actives en fermeture ou actives en fermeture et en ouverture. L'état de cette entrée est signalé par la LED **FSW**.

☞ *Si l'on ne connecte aucun dispositif de sécurité, ponter cette entrée ; la LED **FSW** doit rester allumée.*

☞ *En présence de plusieurs dispositifs de sécurité, les connecter en série.*

5.4.3. Stop (Fig. 5)

Bornes **« 18** & **22 »**. Contact NC. Connecter à ce contact un générateur d'impulsions quelconque (bouton-poussoir, sélecteur à clé, etc.) qui, en ouvrant le contact, doit commander un arrêt immédiat de l'automatisme, en désactivant les éventuelles fonctions automatiques. Après une impulsion de **STOP**, il faut envoyer une impulsion d'**OPEN** pour la reprise du cycle normal de fonctionnement.
L'état de cette entrée est signalé par la LED **STOP**.

⚠ ***Le contact de sécurité de la porte (contact NO toujours actif) est déjà connecté à ces bornes, ne pas défaire la connexion.***

☞ *En présence de plusieurs dispositifs de **STOP**, les connecter en série.*

5.4.4. Open / Close (Fig. 5)

Bornes **« 19** & **22 »**. Contact NO. Connecter à ces deux bornes un générateur d'impulsions quelconque (bouton, sélecteur à clé, etc.) qui, en fermant le contact, doit commander une ouverture ou une fermeture de l'automatisme. Le comportement de cette entrée est défini par le paramètre « d », voir le paragraphe 9. L'état de cette entrée est signalé par la LED **OP/CL**.

☞ *Connecter en parallèle plusieurs générateurs d'impulsion ayant cette fonction.*

5.4.5. Open (Fig. 5)

Bornes **« 20** & **22 »**. Contact NO. Connecter à ces deux bornes un générateur d'impulsions quelconque (bouton, sélecteur à clé, etc.) qui, en fermant le contact, doit commander une manœuvre d'ouverture de la lisse. Cette entrée commande la manœuvre d'ouverture de la lisse ; elle n'a donc aucun effet lorsque celle-ci est ouverte L'état de cette entrée est signalé par la LED **OPEN**.

FRANÇAIS

Connecter en parallèle plusieurs générateurs d'impulsion ayant cette fonction.

5.4.6. CLOSE (FIG. 5)

Bornes **« 21** & **22 »**. Contact NO. Connecter à ces deux bornes un générateur d'impulsions quelconque (bouton, sélecteur à clé, etc.) qui, en fermant le contact, doit commander une manœuvre de fermeture de la lisse. Cette entrée commande uniquement la manœuvre de fermeture de la lisse ; elle n'a donc aucun effet lorsque celle-ci est fermée. L'état de cette entrée est signalé par la LED **CLOSE**.

Connecter en parallèle plusieurs générateurs d'impulsion ayant cette fonction.

5.4.7. FOTOTEST (FIG. 6)

Borne **« 23 »**. Connecter à cette borne le pôle négatif de l'alimentation des émetteurs des photocellules. Ce contact est utilisé par la fonction FOTOTEST pour contrôler le fonctionnement des photocellules avant toute manœuvre de fermeture de l'automatisme. Cette fonction peut être activée en agissant sur le paramètre correspondant « S », voir paragraphe 9.

Utiliser cette entrée exclusivement pour le pôle négatif des émetteurs des photocellules ; ne pas connecter d'autres dispositifs.

5.4.8. ALIMENTATION ACCESSOIRES (FIG. 5)

Bornes **« 22** & **24 »**. Sortie 24V⎓ maximum 500mA. Utiliser cette sortie pour l'alimentation des accessoires externes 24V⎓.

La charge maximale applicable à cette sortie est de 500mA.

Respecter la polarité d'alimentation, la borne 24 est le pôle positif.

5.5. BORNIER CN5

5.5.1. BATTERIES

Bornes **« 25** & **26 »**. Connecter à ces bornes les fils en provenance des éventuelles batteries tampon (non fournies). L'utilisation des batteries tampon permet de remédier aux éventuelles coupures de courant. Durant le fonctionnement normal, la centrale maintient les batteries en charge, grâce au circuit de recharge incorporé. Celles-ci entrent en fonction au moment où l'alimentation électrique s'interrompt.
Par l'intermédiaire du paramètre « J », voir paragraphe 9, on peut sélectionner le comportement de l'automatisme au moment où l'alimentation électrique est interrompue.

Le nombre de cycles exécutables lorsque l'automatisme est alimenté par les batteries tampon est influencé directement par l'état de charge des batteries, par le temps qui s'est écoulé depuis la coupure de courant, par le type et le nombre d'accessoires connectés, par le type de lisse et par les accessoires qui y sont appliqués.

Pour le type de batteries applicables, consulter les instructions de l'automatisme.

Durant la connexion des batteries, respecter la polarité des bornes, la borne 26 correspond au pôle positif.

5.6. CONNECTEUR JP2

Connecteur rapide à 3 broches. Ce connecteur est utilisé pour l'embrochage du module récepteur 433 ou 868 Mhz. Embrocher le module récepteur en respectant l'orientation définie par le logement spécifique (Fig. 8)

L'insertion et éventuellement le démontage du module récepteur ne sont possibles qu'après avoir mis la carte hors tension

5.7. CONNECTEUR JP3

Le connecteur rapide JP3 est utilisé pour la connexion de l'encodeur pour le contrôle du moteur.

En phase de fermeture

Si un obstacle est détecté durant la phase de fermeture de l'automatisme, l'intervention de l'encodeur provoque une inversion du mouvement jusqu'à l'ouverture complète de l'automatisme sans désactiver l'éventuelle fermeture automatique.
Si elle intervient trois fois de suite, lorsque la position d'ouverture est atteinte, l'automatisme se positionne sur **STOP** en désactivant l'éventuelle refermeture automatique. Pour reprendre le fonctionnement, envoyer une commande d'**OPEN** ou **CLOSE**.

En phase d'ouverture

Si un obstacle est détecté durant la phase d'ouverture de l'automatisme, l'intervention de l'encodeur provoque l'arrêt du mouvement de l'automatisme et une courte inversion (environ 10°), après quoi la centrale se positionne en **STOP**, en désactivant l'éventuelle refermeture automatique. Pour reprendre le cycle normal mémorisé, envoyer une commande d'**OPEN** ou **CLOSE**.

La connexion de l'encodeur est absolument nécessaire pour le fonctionnement correct de la centrale.

6. MÉMORISATION DU CODAGE DE LA RADIO

L'armoire électronique est munie d'un système de décodage (**DS, SLH, LC/RC**) bicanal intégré appelé **OMNIDEC**. Ce système permet de mémoriser, par l'intermédiaire d'un module récepteur supplémentaire et de radiocommandes de la même fréquence, tant l' **OPEN** que l'**OPEN/CLOSE**.

Les 3 types de codification radio (DS, SLH, LC/RC) ne peuvent pas coexister. On pourra utiliser une seule codification radio à la fois. Pour passer d'une codification à l'autre, effacer la codification existante (voir paragraphe 6.3), et répéter les phases de programmation.

L'introduction et éventuellement le démontage du module récepteur ne sont possibles qu'après avoir mis la carte hors tension.

Le module récepteur peut être introduit dans une seule position. Orienter correctement le module sans forcer.

FRANÇAIS

FRANÇAIS

Avant de mémoriser les radiocommandes, on conseille d'exécuter une procédure d'effacement, voir le paragraphe 6.4.

6.1. Mémorisation des radiocommandes DS

On peut mémoriser maxi 2 codes. Un code sur le canal, **OPEN** *et un code sur le canal* **OPEN/CLOSE**.

1. Sur la radiocommande **DS**, choisir la combinaison ON - OFF souhaitée des 12 dip-switches.
2. Appuyer sur le bouton-poussoir de la centrale relatif au canal qu'on souhaite mémoriser, **OP** pour le canal **OPEN** ou **O/C** pour le canal **OPEN/CLOSE**.
3. La LED correspondante sur la centrale commence à clignoter, relâcher le bouton-poussoir.
4. Appuyer sur le bouton-poussoir de la radiocommande, qu'on souhaite associer au canal choisi.
5. La LED sur la centrale s'allume fixe pendant environ une seconde, signalant que la mémorisation de la radiocommande a bien eu lieu, puis recommence à clignoter.
6. Pour ajouter d'autres radiocommandes, sélectionner la même combinaison ON - OFF utilisée au point 1.

6.2. Mémorisation des radiocommandes SLH

On peut mémoriser jusqu'à un maximum de **250 codes**, *subdivisés entre les deux canaux,* **OPEN** et **OPEN/CLOSE**.

1. Sur la radiocommande, appuyer, en les maintenant enfoncés, simultanément sur les boutons-poussoirs **P1** et **P2** (voir instructions radiocommande).
2. Au bout d'une seconde environ, la LED de la radiocommande commence à clignoter
3. Relâcher les deux boutons-poussoirs.
4. Appuyer en le maintenant enfoncé sur le bouton-poussoir **OP** ou **O/C** de la carte pour mémoriser respectivement le canal **OPEN** ou **OPEN/CLOSE**. La LED correspondante commence à clignoter.
5. Appuyer simultanément sur le bouton-poussoir de la radiocommande auquel on souhaite associer la commande choisie.
6. Vérifier que la LED relative à la commande qu'on est en train de mémoriser (**DL7** pour le canal de **OPEN** ou **DL6** pour le canal **OPEN/CLOSE**) s'allume fixe pendant deux secondes pour confirmer que la mémorisation a été correctement effectuée.
7. Pour terminer la programmation, appuyer rapidement deux fois sur le bouton-poussoir de la radiocommande mémorisée.

L'automatisme effectue une manœuvre d'ouverture, s'assurer qu'aucun obstacle ne se trouve dans le rayon d'action.

8. Pour mémoriser l'autre canal, répéter toute la procédure à partir du point 1.

Pour ajouter d'autres radiocommandes, transférer le code du bouton-poussoir de la radiocommande mémorisée vers le bouton-poussoir correspondant des radiocommandes à ajouter, en procédant comme suit:

- Sur la radiocommande, appuyer simultanément sur les boutons-poussoirs **P1** et **P2** (voir instructions radiocommande) et les maintenir enfoncés.
- La LED de la radiocommande commence à clignoter.
- Relâcher les deux boutons-poussoirs.
- Placer les deux radiocommandes **en contact** face à face.
- Sur la radiocommande mémorisée, appuyer en le maintenant enfoncé sur le bouton-poussoir relatif au canal qu'on souhaite transférer, la LED de la radiocommande s'allume fixe.
- Sur la radiocommande à mémoriser, appuyer sur le bouton-poussoir souhaité et le relâcher après que la radiocommande a effectué un double clignotement.
- Pour terminer la programmation, appuyer rapidement deux fois sur le bouton-poussoir de la radiocommande mémorisée.

L'automatisme effectue une manœuvre d'ouverture, s'assurer qu'aucun obstacle ne se trouve dans le rayon d'action.

6.3. Mémorisation des radiocommandes LC/RC

On peut mémoriser jusqu'à un maximum de **250 codes**, *subdivisés entre les deux canaux,* **OPEN** *et* **OPEN/CLOSE**.

1. N'utiliser les télécommandes **LC/RC** qu'avec le module récepteur à **433 MHz**.
2. Appuyer sur le bouton-poussoir de la centrale relatif au canal qu'on souhaite mémoriser, **OP** pour le canal **OPEN** ou **O/C** pour le canal **OPEN/CLOSE**.
3. La LED correspondante sur la centrale commence à clignoter, relâcher le bouton-poussoir.
4. Appuyer sur le bouton-poussoir de la radiocommande, qu'on souhaite associer au canal choisi.
5. La LED sur la centrale s'allume fixe pendant environ une seconde, signalant que la mémorisation de la radiocommande a bien eu lieu, puis recommence à clignoter.
6. Durant cette phase, on peut mémoriser d'autres radiocommandes.
7. Au bout d'environ 10 secondes, la centrale sort automatiquement de la phase d'apprentissage.
8. Pour ajouter d'autres radiocommandes ou mémoriser le deuxième canal, répéter les opérations à partir du point 1.

6.3.1. Mémorisation à distance des radiocommandes LC/RC

Uniquement dans le cas des radiocommandes **LC/RC**, on peut mémoriser d'autres radiocommandes, à distance, c'est-à-dire sans intervenir sur les boutons-poussoirs de la centrale, mais en utilisant une radiocommande mémorisée précédemment.

1. Se procurer une radiocommande déjà mémorisée sur l'un des 2 canaux.
2. Se placer à proximité de l'automatisme.
3. Appuyer en les maintenant enfoncés simultanément sur les boutons-poussoirs **P1** et **P2** (voir instructions de la radiocommande) pendant environ 5 secondes.
4. Dans un délai de 5 secondes, appuyer sur le bouton-poussoir de la radiocommande mémorisée, qu'on souhaite transférer à la nouvelle radiocommande. De cette manière, sur la centrale s'active la phase d'apprentissage sur le canal sélectionné.
5. Dans un délai de 5 secondes, appuyer sur le bouton-poussoir de la nouvelle radiocommande, qu'on souhaite associer au canal choisi.
6. Après la mémorisation de la nouvelle radiocommande, la centrale maintient active la modalité d'apprentissage sur le canal choisi pendant environ 5 secondes.
7. Durant ces 5 secondes, on peut mémoriser sur la centrale d'autres radiocommandes, toujours associées au canal activé.

8. 5 secondes après la mémorisation de la dernière radiocommande, la centrale sort automatiquement de la phase d'apprentissage.
9. Pour vérifier si la radiocommande a été correctement mémorisée, attendre 5 secondes après l'envoi du code.

6.4. Effacement des codes radio

Pour effacer **tous** les codes des radiocommandes mémorisées, exécuter la procédure suivante:
1. Appuyer en le maintenant enfoncé sur l'un des deux boutons-poussoirs **OP** ou **O/C**.
2. La LED correspondante commence à clignoter.
3. Au bout de cinq secondes, la LED commence à clignoter rapidement.
4. Au bout de cinq secondes supplémentaires, les deux LEDs **DL6** et **DL7** s'allument fixes.
5. Relâcher le bouton-poussoir.

⚠ ***Cette opération n'est pas réversible et toutes les radiocommandes associées à la commande OPEN et la commande OPEN/CLOSE seront effacées.***

7. LEDS DE CONTRÔLE

La centrale est équipée de 9 LEDs de contrôle qui permettent d'afficher constamment l'état des entrées. Le tableau ci-après récapitule la signification des différentes LEDs.

LEDs	Allumée	Éteinte
FCA - Fin de course en ouverture	**Fin de course pas engagé**	Fin de course engagé
FCC - Fin de course en fermeture FCC	Fin de course pas engagé	**Fin de course engagé**
FSW - Entrée photocellules FSW	**Sécurités désengagées**	Sécurités engagées
STOP - Entrée commande Stop	**Commande pas active**	Commande active
OP/CL - Entrée commande Open/Close	Commande active	**Commande pas active**
OPEN - Entrée commande Open	Commande active	**Commande pas active**
CLOSE -Entrée commande Close	Commande active	**Commande pas active**
DL6 - Entrée radio commande Open/Close	Entrée radio active	**Entrée radio pas active**
DL7 - Entrée radio commande Open	Entrée radio active	**Entrée radio pas active**

☞ *On indique en caractères gras la condition des LEDs quand l'automatisme est fermé au repos.*

☞ *La LED **STOP** doit toujours être allumée, elle s'éteint à l'activation de la commande.*

☞ *Si l'on ne connecte aucun dispositif de sécurité, réaliser une connexion entre les bornes **17** & **22**. La LED **FSW** doit toujours être allumée, elle s'éteint uniquement lorsque les sécurités sont engagées.*

8. FONCTIONNEMENT DE L'AFFICHEUR

La centrale de commande est munie d'un large afficheur rétroéclairé pour l'affichage et la programmation des différents paramètres de fonctionnement de l'automatisme. En outre, durant le fonctionnement normal de l'automatisme, il affiche constamment l'état de ce dernier. Le tableau ci-après fournit la signification de toutes les indications affichées durant le fonctionnement normal :

Valeur affichée	État automatisme / description
– –	Automatisme fermé au repos
O P	Automatisme en ouverture ou ouvert
t c	Automatisme ouvert en pause (uniquement lorsque la refermeture automatique est sélectionnée)
C L	Automatisme en fermeture
A S	Demande d'assistance, affichée uniquement si la fonction a été activée, voir paragraphe 9, et lorsque le nombre de cycles sélectionné est atteint.
P r	Centrale en phase d'apprentissage du cycle de fonctionnement

9. PARAMÈTRES DE FONCTIONNEMENT

Les paramètres de fonctionnement et leur programmation sont affichés sur l'afficheur de la centrale par deux caractères : une lettre, minuscule ou majuscule, et un nombre. La lettre identifie le paramètre de fonctionnement en cours de modification et le chiffre indique la valeur sélectionnée. Par exemple, si l'afficheur indique le message « b2 », cela signifie qu'on est train de modifier le paramètre « b », force moteur et sensibilité de détection obstacle, et qu'il est actuellement sélectionné sur la valeur « 2 ».
Pour accéder à la phase de programmation des paramètres de fonctionnement, en cas de première mise en fonction, procéder comme suit :
1. Mettre l'installation sous tension et vérifier que toutes les LEDs se trouvent dans la situation indiquée au paragraphe 7.
2. Vérifier que l'afficheur indique la valeur « – – », automatisme au repos.
3. Appuyer sur le bouton-poussoir **P1** et le maintenir enfoncé jusqu'à l'affichage du nom du premier paramètre avec la valeur correspondante.
4. Pour modifier la valeur sélectionnée, appuyer sur le bouton **P2**.
5. Pour passer au paramètre suivant, appuyer sur le bouton **P1**.
6. Si l'on n'appuie sur aucun bouton pendant 60 secondes, la centrale quitte automatiquement la modalité de réglage, en mémorisant les éventuelles modifications. On peut sortir manuellement de la phase de réglage en faisant défiler tous les paramètres avec la touche **P1**. Quand l'afficheur indique la valeur « – – », cela signifie qu'on est revenu au fonctionnement normal.

Le tableau suivant récapitule tous les paramètres de fonctionnement sélectionnables et les valeurs attribuables :

FRANÇAIS

Afficheur		Description
Paramètre	Valeur	
Force moteur / sensibilité encodeur : Cette fonction permet de gérer la sensibilité de l'encodeur lors d'une détection d'obstacle. La sensibilité de l'encodeur est inversement proportionnelle à la force moteur.		
b	1	Sensibilité encodeur élevée, force motore minimale
	2	Sensibilité encodeur moyenne-élevée, force moteur moyenne-faible
	3	Sensibilité encodeur moyenne-faible, force moteur moyenne-élevée
	4	Sensibilité encodeur faible, force moteur élevée
Refermeture automatique : Ce paramètre permet d'activer ou de désactiver la refermeture automatique de la barrière et l'on choisit le temps de pause correspondant.		
c	0	Refermeture automatique désactivée
	1	Fermeture automatique activée avec 5 secondes de pause
	2	Fermeture automatique activée avec 10 secondes de pause
	3	Fermeture automatique activée avec 20 secondes de pause
	4	Fermeture automatique activée avec 40 secondes de pause
	5	Fermeture automatique activée avec 60 secondes de pause
	6	Fermeture automatique activée avec 120 secondes de pause
	7	Fermeture automatique activée avec 240 secondes de pause
Fonction de la commande OPEN/CLOSE : cette fonction détermine le comportement de la commande **OPEN/CLOSE.**		
d	0	Ouvre/Ferme/Ouvre/….
	1	Ouvre/Stop/Ferme/Stop/Ouvre/.....
Fonction collective : ce paramètre permet d'activer la fonction collective En activant cette fonction, durant la phase d'ouverture, la commande ignore les éventuelles commande **d'OPEN** ou d'**OPEN/CLOSE**.		
E	0	Fonction collective désactivée
	1	Fonction collective activée
Lumière lisse : Ce paramètre permet de choisir le type de fonctionnement de l'éventuel cordon lumineux sur la lisse.		
G	0	Lumière lisse allumée lorsque la lisse est ouverte ou fermée, clignotante lorsque la lisse est en mouvement
	1	Lumière lisse éteinte lorsque la lisse est ouverte ou fermée, clignotante lorsque la lisse est en mouvement
Pourcentage point de ralentissement : Ce paramètre permet de sélectionner la longueur du parcours ralenti, avant l'intervention des fins de course sur quatre niveaux présélectionnés.		
H	1	Ralentissement court
	2	Ralentissement moyen-court
	3	Ralentissement moyen-long
	4	Ralentissement long
Vitesses de ralenti: Avec ce paramètre, vous pouvez sélectionner la vitesse de la barre pendant le ralentissement.		
i	0	À basse vitesse
	1	Haute vitesse

Afficheur		Description
Paramètre	Valeur	
Comportement en cas de coupure de courant : Ce paramètre permet de sélectionner le comportement de l'automatisme en cas de coupure de courant.		
1	0	**Sans kit batteries :** En cas de coupure de courant, l'automatisme reste à l'arrêt dans la position dans laquelle il se trouve. Au retour du courant, la centrale commande en automatique, au bout de deux secondes, une refermeture de la lisse en se préparant au fonctionnement normal. La première manœuvre que l'automatisme exécutera sera en mode ralenti.
	1	**Sans kit batteries :** En cas de coupure de courant, l'automatisme reste à l'arrêt dans la position dans laquelle il se trouve. Au retour du courant, envoyer une impulsion d'**OPEN** ou d'**OPEN/CLOSE** pour faire en sorte que l'automatisme reprenne le fonctionnement normal. Les deux premières manœuvres (fermeture et ouverture) que l'automatisme exécutera au rétablissement de la tension de réseau, seront en mode ralenti. Ce n'est qu'après avoir exécuté une ouverture en mode ralenti que l'automatisme reprend le fonctionnement normal.
	0	**Avec le kit batteries :** En cas de coupure de courant, l'automatisme continue à fonctionner normalement. Au terme de chaque manœuvre d'ouverture, la lampe clignotante (lampe externe ou le cordon sur les côtés du montant) effectue deux clignotements consécutifs à des intervalles de 3 secondes, pendant un temps maximum de 15 secondes, signalant que la lisse est exclusivement alimentée par les batteries. Le niveau de charge des batteries est constamment surveillé par la centrale ; lorsque celles-ci sont sur le point de se décharger, la centrale stoppe la lisse en position ouverte. Au retour du courant, elle reprend son fonctionnement normal. Lorsque les batteries sont déchargées, l'automatisme se comporte comme si aucune batterie tampon n'avait été connectée.
	1	**Avec le kit batteries :** En cas de coupure de courant, la centrale commande une ouverture de l'automatisme en automatique, en arrêtant la lisse en position d'ouverture et en désactivant toutes les commandes. Au retour du courant, si l'on a sélectionné la refermeture automatique, la centrale commande en automatique la refermeture de la lisse en se préparant au fonctionnement normal. Si la refermeture automatique n'a pas été sélectionnée, au retour du courant, l'automatisme attend une impulsion de **CLOSE** ou d'**OPEN/CLOSE** pour reprendre le fonctionnement normal. Lorsque les batteries sont déchargées, l'automatisme se comporte comme si aucune batterie tampon n'avait été connectée.
Fermeture immédiate : En activant cette fonction, lorsque l'automatisme est ouvert en pause, et lorsqu'on transite devant les photocellules, celles-ci commandent une refermeture automatique de l'automatisme, sans attendre la fin du temps de pause ①.		
0	0	Fermeture immédiate désactivée
	1	Fermeture immédiate activée
Fermeture immédiate / Temporisateur : Cette fonction permet de sélectionner la fermeture immédiate de l'automatisme ou son arrêt par l'intermédiaire de l'entrée **OPEN/CLOSE** ②.		
P	0	**Fermeture immédiate :** Lorsque l'automatisme est ouvert en pause suite à une impulsion de la commande d'OPEN/CLOSE, celui-ci commence la phase de fermeture sans attendre la fin du temps de pause.
	1	**Fonction Temporisateur :** Lorsque l'automatisme est ouvert en pause, suite à une impulsion de l'entrée **OPEN/CLOSE**, la centrale recommence le décompte du temps de pause. Le décompte du temps de pause ne s'arrête qu'au relâchement de la commande d'**OPEN/CLOSE**. Au relâchement de la commande, la centrale reprend le décompte du temps de pause puis elle se ferme.
Fototest : En activant cette fonction, la centrale exécute, avant toute manœuvre de fermeture, un contrôle du fonctionnement correct des sécurités connectées ③.		
5	0	Fonction fototest désactivée
	1	Fonction fototest activée
Sécurités : Cette fonction permet de choisir si les dispositifs de sécurité connectés à la centrale doivent être actifs uniquement durant la manœuvre de fermeture de l'automatisme ou également durant celle d'ouverture.		
4	0	Sécurités actives uniquement durant la phase de fermeture de l'automatisme
	1	Sécurités actives durant la phase de fermeture et d'ouverture de l'automatisme

FRANÇAIS

Afficheur		Description
Paramètre	Valeur	
Demande d'entretien : Cette fonction permet d'activer une demande d'entretien après un nombre de cycles sélectionné.La réalisation des cycles sélectionnés est signalée par un clignotement rapide d'une durée d'environ cinq secondes de la lampe clignotante ou des cordons lumineux sur les côtés du montant et par la valeur « AS » indiquée sur l'afficheur de la centrale. Pour remettre le nombre de cycles à zéro, suivre les indications fournies au paragraphe 9.1 ④.		
U	0	Demande d'entretien désactivée
	1	Demande d'entretien au bout de 20 000 cycles
	2	Demande d'entretien au bout de 40 000 cycles
	3	Demande d'entretien au bout de 60 000 cycles
	4	Demande d'entretien au bout de 80 000 cycles
	5	Demande d'entretien au bout de 100 000 cycles
	6	Demande d'entretien au bout de 120 000 cycles
	7	Demande d'entretien au bout de 140 000 cycles
	8	Demande d'entretien au bout de 160 000 cycles
	9	Demande d'entretien au bout de 180 000 cycles
Compteur de cycles : Affichage du nombre de cycles exécutés par l'automatisme, exprimé en dizaines de milliers. Par exemple, si l'afficheur indique la valeur « 01 », cela signifie que l'automatisme a réalisé 10 000 cycles ; si l'afficheur indique « 12 », cela signifie que l'automatisme a réalisé les 120 000 cycles ⑤.		
00		Affiche le nombre de cycles exécutés

① La fonction de fermeture immédiate ne peut être activée que si l'on sélectionne la refermeture automatique de l'automatisme et si les photocellules sont actives en fermeture, paramètre « 4 0 ».
② La fonction de fermeture immédiate/Temporisateur ne peut être activée que si l'on sélectionne la refermeture automatique de l'automatisme.
③ Pour le fonctionnement de la fonction fototest, il faut connecter le pôle négatif de l'alimentation des émetteurs des photocellules à la borne « 23 ».
④ La réalisation du nombre de cycles sélectionné n'empêche pas le fonctionnement normal de l'automatisme.
⑤ Le compteur peut indiquer un maximum de 180 000 cycles, en affichant la valeur « 18 », après quoi le décompte s'arrête.

☞ *Les conditions indiquées dans le tableau se réfèrent aux valeurs par défaut de la centrale. On conseille de garder une trace des modifications effectuées de manière à pouvoir les rétablir en cas de remplacement de la centrale.*

☞ *On ne peut accéder et modifier les paramètres de fonctionnement que lorsque l'automatisme est fermé au repos. L'afficheur de la centrale doit indiquer la valeur « - - ».*

⚠ ***Chaque fois qu'on modifie les paramètres de fonctionnement, on conseille de reprogrammer la centrale.***

9.1. Remise à zéro du nombre de cycles pour la demande d'assistance

Une fois que le nombre de cycles sélectionné est atteint, il faut agir manuellement pour remettre le compteur à zéro, en procédant comme suit :

1. Accéder à la phase de réglage des paramètres de fonctionnement, voir paragraphe 9.
2. Faire défiler tous les paramètres jusqu'à l'affichage du nombre de cycles.
3. Appuyer simultanément sur les boutons **P1** et **P2** pendant environ 10 secondes.
4. L'affichage de la valeur « 00 » indique que l'effacement a eu lieu.
5. Appuyer de nouveau sur la touche **P1**, ou attendre 60 secondes, pour revenir au fonctionnement normal de l'automatisme.

10. PROGRAMMATION

La première fois qu'on met la centrale en fonction, exécuter une procédure de programmation de manière à mémoriser le cycle de fonctionnement souhaité. Pour exécuter la procédure de programmation, suivre les instructions ci-après :

1. Positionner la lisse environ à la mi-ouverture souhaitée.
2. Mettre le système sous tension et appuyer sur le bouton P1 jusqu'à l'affichage du premier paramètre.
3. Envoyer une impulsion d'OPEN/CLOSE en agissant sur un dispositif quelconque connecté à cette entrée ; la centrale entre en modalité de programmation et l'afficheur indique la valeur « Pr ».
4. L'automatisme commence le mouvement de fermeture jusqu'à ce qu'il atteigne la butée mécanique de fermeture.

☞ *Si la première manœuvre exécutée par l'automatisme est en ouverture, arrêter le mouvement de la lisse en appuyant sur le bouton RESET. Mettre l'installation hors tension, contrôler la séquence des câbles connectés aux bornes 4 & 5, d'après les indications fournies au paragraphe 5.2.1, et reprendre à partir du point 1.*

5. Une fois en position de fermeture, l'automatisme commence une phase d'ouverture jusqu'à ce que la butée mécanique d'ouverture soit atteinte, sans exécuter de ralentissements.
6. Lorsque la butée mécanique en ouverture est atteinte, la centrale reste à l'arrêt en attendant une impulsion d'OPEN/CLOSE pour commencer la manœuvre de fermeture, terminant ainsi la phase de programmation.

FRANÇAIS

Durant toute la phase de programmation, la centrale affiche la valeur « Pr ».

11. FUSIBLES DE PROTECTION

La centrale est munie de 6 fusibles de protection dont 4 sont autorégénérateurs. Le tableau suivant récapitule la valeur de chaque fusible et la partie du circuit protégé:

Fusible	Protection	Fusible	Protection
F1=T3.15A 250V 5x20	Alimentation primaire	**RV2**=350mA Autorégénérateur	Alimentation des accessoires
F5=T10A 250V 5x20	Alimentation moteur	**F2**=700mA Autorégénérateur	Sortie lampe clignotante
RV1=750mA Autorégénérateur	Alimentation circuit chargeur de batterie	**F3**=700mA Autorégénérateur	Sortie lampe témoin
F4=700mA Autorégénérateur	Sortie Lumière lisse		

12. ÉLIMINATION

Le symbole de la poubelle sur l'étiquette du produit, sur le produit ou sur l'instruction indique que le produit doit être collecté séparément des autres déchets à la fin de sa vie utile.
L'utilisateur devra donc confier l'appareil à éliminer aux centres de collecte sélective adéquats traitant les déchets électriques et électroniques, ou le restituer au revendeur au moment de l'achat d'un nouvel appareil d'un type équivalent, à raison d'un contre un.
Une collecte sélective adéquate pour l'envoi successif de l'appareil mis au rebut au recyclage, au traitement et à l'élimination environnementale compatible contribue à éviter les effets négatifs possibles sur l'environnement et sur la santé et favorise la réutilisation et/ou le recyclage des matériaux qui composent l'appareil. L'élimination abusive du produit, de la part de l'usager, entraînera l'application des sanctions administratives prévues par la réglementation en vigueur.

13. LOGIQUES DE FONCTIONNEMENT

Logique « A » Automatique C=de 1 à 7 d=0 E=0

État de l'automatisme	Entrées					
					Sécurités	
	Open/Close	Open	Close	Stop	y=0 Sécurités en fermeture	y=1 Sécurités en ouverture et fermeture
Fermée	Ouvre et referme après le temps de pause	Ouvre et referme après le temps de pause	Aucun effet	Aucun effet (active, elle inhibe toutes les commandes)	Aucun effet	Inhibe les commandes d'Open
Ouverte en pause	**P=0** Ferme immédiatement	**P=0** Aucun effet	**P=0** Ferme immédiatement	**P=0** Bloque le fonctionnement	**P=0, o=0** Au désengagement, si le temps de pause s'est écoulé, il referme au bout de 5 secondes.	**P=0** Au désengagement, si le temps de pause s'est écoulé, il referme au bout de 5 secondes.
	P=1 Recharge le temps de pause, s'il reste enfoncé, il bloque le mouvement du portail ; au désengagement, il referme après le temps de pause	**P=1** Recharge le temps de pause, s'il reste enfoncé, il bloque le mouvement du portail ; au désengagement, il referme après le temps de pause	**P=1** Recharge le temps de pause, s'il reste enfoncé, il bloque le mouvement du portail ; au désengagement, il referme après le temps de pause	**P=1** Bloque le fonctionnement	**P=1, o=0** Au désengagement, si le temps de pause s'est écoulé, il referme au bout de 5 secondes. Lorsque la sécurité est engagée, s'il reçoit une commande de CLOSE ou OP/CL, il mémorise la commande et recalcule le temps de pause.	**P=1** Au désengagement, si le temps de pause s'est écoulé, il referme au bout de 5 secondes. Lorsque la sécurité est engagée, s'il reçoit une commande de CLOSE ou OP/CL, il mémorise la commande et recalcule le temps de pause.
					P=0, o=1 Il referme immédiatement au désengagement.	
					P=1, o=1 Il referme immédiatement au désengagement.	
En Fermeture	Invertit le mouvement en ouverture	Invertit le mouvement en ouverture	Aucun effet	Bloque le fonctionnement	Invertit le mouvement en ouverture	Bloque le fonctionnement et inverse au désengagement
En Ouverture	Invertit le mouvement en fermeture	Aucun effet	Inverse en fermeture	Bloque le fonctionnement	Aucun effet	Bloque le fonctionnement et reprend au désengagement

<table>
<tr><th colspan="8">Logique « AP » Automatique Pas à Pas C=de 1 à 7 d=1 E=0</th></tr>
<tr><th rowspan="3">État de l'automatisme</th><th colspan="7">Entrées</th></tr>
<tr><th rowspan="2">Open/Close</th><th rowspan="2">Open</th><th rowspan="2">Close</th><th rowspan="2">Stop</th><th colspan="3">Sécurités</th></tr>
<tr><th colspan="2">y=0
Sécurités en fermeture</th><th>y=1
Sécurités en ouverture et fermeture</th></tr>
<tr><td>Fermée</td><td>Ouvre et referme après le temps de pause</td><td>Ouvre et referme après le temps de pause</td><td>Aucun effet</td><td>Aucun effet (active, elle inhibe toutes les commandes)</td><td colspan="2">Aucun effet</td><td>Inhibe les commandes d'Open</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Ouverte en pause</td><td>P=0 Ferme immédiatement</td><td>P=0 Aucun effet</td><td rowspan="2">P=0 Ferme immédiatement</td><td rowspan="2">P=0 Bloque le fonctionnement</td><td colspan="2">P=0, o=0 Au désengagement, si le temps de pause s'est écoulé, il referme au bout de 5 secondes.</td><td>P=0 Au désengagement, si le temps de pause s'est écoulé, il referme au bout de 5 secondes.</td></tr>
<tr><td rowspan="4">P=1 Recharge le temps de pause, s'il reste enfoncé, il bloque le mouvement de l'automatisme ; au désengagement, il referme après le temps de pause</td><td rowspan="4">P=1 Recharge le temps de pause, s'il reste enfoncé, il bloque le mouvement de l'automatisme ; au désengagement, il referme après le temps de pause.</td><td rowspan="4">P=1 Recharge le temps de pause, s'il reste enfoncé, il bloque le mouvement de l'automatisme ; au désengagement, il referme après le temps de pause.</td><td rowspan="4">P=1 Bloque le fonctionnement</td><td colspan="2">P=1, o=0 Au désengagement, si le temps de pause s'est écoulé, il referme au bout de 5 secondes. Lorsque la sécurité est engagée, s'il reçoit une commande de CLOSE ou OP/CL, il mémorise la commande et recalcule le temps de pause.</td><td rowspan="4">P=1 Au désengagement, si le temps de pause s'est écoulé, il referme au bout de 5 secondes. Lorsque la sécurité est engagée, s'il reçoit une commande de CLOSE ou OP/CL, il mémorise la commande et recalcule le temps de pause.</td></tr>
<tr><td colspan="2">P=0, o=1 Il referme immédiatement au désengagement.</td></tr>
<tr><td colspan="2">P=1, o=1 Il referme immédiatement au désengagement.</td></tr>
<tr><td></td></tr>
<tr><td>En Fermeture</td><td>Bloque le mouvement et ouvre à l'impulsion successive.</td><td>Invertit le mouvement en ouverture</td><td>Aucun effet</td><td>Bloque le fonctionnement</td><td colspan="2">Invertit le mouvement en ouverture</td><td>Bloque le fonctionnement et inverse au désengagement</td></tr>
<tr><td>En Ouverture</td><td>Bloque le mouvement et ferme à l'impulsion successive.</td><td>Aucun effet</td><td>Invertit le mouvement en fermeture</td><td>Bloque le fonctionnement</td><td colspan="2">Aucun effet</td><td>Bloque le fonctionnement et reprend au désengagement</td></tr>
</table>

Logique « E » Manuel C=0 d=0 E=0						
État de l'automatisme	Entrées					
	Open/Close	Open	Close	Stop	Sécurités	
					y=0 Sécurités en fermeture	y=1 Sécurités en ouverture et fermeture
Fermée	Ouvre la lisse	Ouvre la lisse	Aucun effet	Aucun effet (active, elle inhibe toutes les commandes)	Aucun effet	Inhibe les commandes d'Open
Ouverte	Ferme la lisse	Aucun effet	Ferme la lisse	Aucun effet (active, elle inhibe toutes les commandes)	Inhibe les commandes	Inhibe les commandes
En Fermeture	Invertit le mouvement en ouverture	Invertit le mouvement en ouverture	Aucun effet	Bloque le fonctionnement	Invertit le mouvement en ouverture	Bloque le fonctionnement et inverse au désengagement
En Ouverture	Invertit le mouvement en fermeture	Aucun effet	Invertit le mouvement en fermeture	Bloque le fonctionnement	Aucun effet	Bloque le fonctionnement et reprend au désengagement

Logique « EP » Manuel Pas à Pas C=0 d=1 E=0						
État de l'automatisme	Entrées					
	Open/Close	Open	Close	Stop	Sécurités	
					y=0 Sécurités en fermeture	y=1 Sécurités en ouverture et fermeture
Fermée	Ouvre la lisse	Ouvre la lisse	Aucun effet	Aucun effet (active, elle inhibe toutes les commandes)	Aucun effet	Inhibe les commandes d'Open
Ouverte	Ferme la lisse	Aucun effet	Ferme la lisse	Aucun effet (active, elle inhibe toutes les commandes)	Inhibe les commandes	Inhibe les commandes
En Fermeture	Bloque le mouvement et ouvre à l'impulsion successive.	Invertit le mouvement en ouverture	Aucun effet	Bloque le fonctionnement	Invertit le mouvement en ouverture	Bloque le fonctionnement et inverse au désengagement
En Ouverture	Bloque le mouvement et ferme à l'impulsion successive.	Aucun effet	Invertit le mouvement en fermeture	Bloque le fonctionnement	Aucun effet	Bloque le fonctionnement et reprend au désengagement

Logique « D » Collective C=de 1 à 7 d=0 E=1						
État de l'automatisme	**Entrées**					
	Open/Close	**Open**	**Close**	**Stop**	**Sécurités**	
					y=0 Sécurités en fermeture	**y=1 Sécurités en ouverture et fermeture**
Fermée	Ouvre et referme après le temps de pause	Ouvre et referme après le temps de pause	Aucun effet	Aucun effet (active, elle inhibe toutes les commandes)	Aucun effet	Inhibe les commandes d'Open
Ouverte en pause	**P=0** Ferme immédiatement	**P=0** Aucun effet	**P=0** Ferme immédiatement	**P=0** Bloque le fonctionnement	**P=0, o=0** Au désengagement, si le temps de pause s'est écoulé, il referme au bout de 5 secondes.	**P=0** Au désengagement, si le temps de pause s'est écoulé, il referme au bout de 5 secondes.
	P=1 Recharge le temps de pause, s'il reste enfoncé, il bloque le mouvement du portail; au désengagement, il referme après le temps de pause	**P=1** Recharge le temps de pause, s'il reste enfoncé, il bloque le mouvement du portail ; au désengagement, il referme après le temps de pause	**P=1** Recharge le temps de pause, s'il reste enfoncé, il bloque le mouvement du portail ; au désengagement, il referme après le temps de pause	**P=1** Bloque le fonctionnement	**P=1, o=0** Au désengagement, si le temps de pause s'est écoulé, il referme au bout de 5 secondes. Lorsque la sécurité est engagée, s'il reçoit une commande de CLOSE ou OP/CL, il mémorise la commande et recalcule le temps de pause.	**P=1** Au désengagement, si le temps de pause s'est écoulé, il referme au bout de 5 secondes. Lorsque la sécurité est engagée, s'il reçoit une commande de CLOSE ou OP/CL, il mémorise la commande et recalcule le temps de pause.
					P=0, o=1 Il referme immédiatement au désengagement.	
					P=1, o=1 Il referme immédiatement au désengagement.	
En Fermeture	Invertit le mouvement en ouverture	Invertit le mouvement en ouverture	Aucun effet	Bloque le fonctionnement	**Invertit le mouvement en ouverture**	Bloque le fonctionnement et inverse au désengagement
En Ouverture	Aucun effet	Aucun effet	Aucun effet	Bloque le fonctionnement	**Aucun effet**	Bloque le fonctionnement et reprend au désengagement

ÍNDICE

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES pág.47
2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS pág.47
3. PREDISPOSICIONES pág.47
4. LAY-OUT TARJETA pág.47
5. CONEXIONES Y FUNCIONAMIENTO pág.48
5.1. REGLETA DE BORNES CN1 pág.48
5.2. REGLETA DE BORNES CN2 pág.48
5.3. REGLETA DE BORNES CN3 pág.48
5.4. REGLETA DE BORNES CN4 pág.49
5.5. REGLETA DE BORNES CN5 pág.50
5.6. CONECTOR JP2 pág.50
5.7. CONECTOR JP3 pág.50
6. MEMORIZACIÓN DE LA CODIFICACIÓN RADIO pág.51
6.1. Memorización de los radiomandos DS pág.51
6.2. Memorización de los radiomandos SLH pág.51
6.3. Memorización de los radiomandos LC/RC pág.51
6.4. Borrado de los códigos radio pág.52
7. DIODOS DE CONTROL pág.52
8. FUNCIONAMIENTO DEL DISPLAY pág.52
9. PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO pág.52
9.1. Puesta a cero del número de ciclos para la solicitud de asistencia pág.55
10. PROGRAMACIÓN pág.55
11. FUSIBLES DE PROTECCIÓN pág.56
12. ELIMINACIÓN pág.56
13. LÓGICAS DE FUNCIONAMIENTO pág.57

ESPAÑOL

DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD

Fabricante: FAAC S.p.A.

Dirección: Via Calari, 10 - 40069 - Zola Predosa - Bologna - ITALIA

Declara que: El equipo electrónico mod. **E605**

- cumple con los requisitos esenciales de seguridad de las siguientes directivas CEE:
  - 2006/95/CE directiva de Baja Tensión.
  - 2004/108/CE directiva de Compatibilidad Electromagnética.

Nota adicional:
El presente producto ha sido sometido a ensayos en una configuración típica uniforme (todos los productos han sido fabricados por FAAC S.p.A.).

Bologna, 16 de Septiembre 2010

El Administrador Delegado
A. Marcellan

Notas para la lectura de las instrucciones
Leer completamente este manual antes de empezar la instalación del producto.
El símbolo ⚠ destaca notas importantes para la seguridad de las personas y la integridad de la automación.
El símbolo ☞ evidencia notas sobre las características o el funcionamiento del producto.

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

Les agradecemos que hayan elegido un producto FAAC. FAAC tiene la certeza de que nuestro producto le brindará todas las prestaciones que necesita. Todos nuestros productos son fruto de una amplia experiencia en el campo de los automatismos.
La central de mando E605 ha sido diseñada y realizada para gestionar barreras electromecánicas destinadas al control de accesos de vehículos.
Gracias a su innovador sistema de alimentación switching la central se adapta de modo automático a las diferentes tensiones en entrada (230 V~ o 115 V~), manteniendo constante el valor de las salidas tanto en el motor como en los accesorios, sin que se vea afectada por ninguna variación.
La gran simplicidad de programación de las principales funciones permite reducir los tiempos de instalación, mientras que una serie de diodos incorporados garantizan un diagnóstico rápido y seguro sobre el estado de los dispositivos de seguridad y de los dispositivos de mando conectados a la central.
Gracias a la gestión de un encoder esta central, si se utiliza y ajusta correctamente, permite reducir el número de dispositivos necesarios para realizar una instalación conforme con las normas vigentes en materia de seguridad..

⚠ ***Para poder garantizar la seguridad personal es importante seguir atentamente todas las advertencias y las instrucciones indicadas en el presente manual. La instalación incorrecta o el uso inapropiado del producto pueden ocasionar graves daños personales.***

⚠ ***Antes de instalar el producto lea completamente el presente manual.***

⚠ ***Conserve las instrucciones para futuras consultas.***

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tensión y frecuencia de alimentación	230 V~ 50 Hz / 115 V~ 60 Hz
Potencia absorbida	5 W
Potencia máxima en el punto de arranque	280 W
Carga máxima accesorios	500 mA
temperatura ambiente de funcionamiento	-20°C +55°C
Fusibles de protección	2 fusibles sustituibles + 4 fusibles autorregenerables
Lógicas de funcionamiento	Automática (A) / Automática paso-paso (AP) / Manual (E) / Manual paso paso (EP) / Comunidades (D)
Tiempo máximo de apertura / cierre	60 segundos
Tiempo de pausa	Regulable en 7 niveles de 5 segundos a 4 minutos
Sensibilidad encoder	Regulable en cuatro niveles
Entradas en regleta de bornes	Alimentación de red (230/115 V~) / Final de carrera FCA y FCC / Fotocélulas / Stop/ Open-Close / Open / Close / Test disp. seguridad / Baterías
Conector rápido	Acoplamiento molex 3 pin para encoder / Entrada 3 pin para módulo receptor
Salidas en regleta de bornes	Alimentación motor 24V⎓ / Destellador 24V⎓ / Luz testigo 24V⎓ máx. 5W / Luces barra 24V⎓ /Alimentación accesorios / Cargador de baterías
Dimensiones tarjeta	168mm x 146mm

3. PREDISPOSICIONES

- Compruebe que antes de la instalación haya un interruptor diferencial, tal y como establecen las normativas de seguridad vigentes.
- Prevea en la línea de alimentación un magnetotérmico con interrupción omnipolar.
- Compruebe la presencia de una eficiente toma de tierra.
- Para tender los cables eléctricos utilice tubos rígidos y/o flexibles adecuados.
- No deje que los cables de conexión de baja tensión se toquen con los cables de alimentación 230/115 V~. Para evitar interferencias use vainas separadas.

4. LAY-OUT TARJETA

Con referencia a la figura 1:

Pos.	Descripción	Pos.	Descripción
CN1	Regleta de bornes de alimentación	**OP**	Pulsador programación radio entrada OPEN
CN2	Regleta de bornes motor y final de carrera	**O/C**	Pulsador programación radio entrada OPEN/CLOSE
CN3	Regleta de bornes salidas luces	**FCA**	Diodo de señalización entrada FCA
CN4	Regleta de bornes entradas	**FCC**	Diodo de señalización entrada FCC
CN5	Regleta de bornes baterías	**FSW**	Diodo de señalización entrada DISP. SEGURIDAD
JP1	No utilizado	**STOP**	Diodo de señalización entrada de STOP
JP2	Acoplamiento rápido módulo radio	**OP/CL**	Diodo de señalización entrada de OPEN/CLOSE
JP3	Molex conexión encoder	**OPEN**	Diodo de señalización entrada de OPEN

ESPAÑOL

Pos.	Descripción	Pos.	Descripción
F1	Fusible circuito alimentación 230/115V~	**CLOSE**	Diodo de señalización entrada de CLOSE
F5	Fusible circuito alimentación motor	**DL6**	Diodo de señalización entrada radio de OPEN/CLOSE
P1	Pulsador selección parámetro	**DL7**	Diodo de señalización entrada radio de OPEN
P2	Pulsador de regulación parámetros	**LCD**	Display de visualización
RESET	Pulsador de reset		

5. CONEXIONES Y FUNCIONAMIENTO

5.1. REGLETA DE BORNES CN1

5.1.1. Alimentación (Fig. 2)

Bornes "**1** & **2**". A estos bornes deben conectarse los dos hilos procedentes de la red de alimentación a 230 V~ o 115 V~.
Es conveniente conectar el hilo de neutro al borne "**2**" y la fase al borne "**1**".

5.1.2. puesta a tierra (Fig. 2)

Bornes "⏚". Conectar a este borne el cable amarillo-verde de la línea de alimentación.

⚠ ***Esta conexión es absolutamente necesaria para el correcto funcionamiento de la central.***

5.2. REGLETA DE BORNES CN2

5.2.1. Motor (Fig. 3)

Bornes "**4** & **5**". Salida 24 V⎓. Conecte a estos bornes los cables de alimentación del motor. En la siguiente tabla se indica la secuencia de conexión de los cables motor en función del tipo de instalación:

Tipo de instalación	Color de los cables	
	Borne 4	**Borne 5**
Instalación Izquierda (la barra baja a la derecha del operador)	Azul	Marrón
Instalación Derecha (la barra baja a la izquierda del operador)	Marrón	Azul

5.2.2. Final de carrera en apertura FCA (Fig. 3)

Borne "**6**". Conecte a este borne el hilo del contacto NC del final de carrera de apertura. La activación de este contacto permite identificar cuándo la barra está en posición de apertura. El estado de esta entrada está indicado por el diodo **FCA**.

5.2.3. común final de carrera COM (Fig. 3)

Borne "**7**". Conecte a este borne los hilos del contacto común de los dos finales de carrera **FCA** y **FCC**.

⚠ ***Esta entrada debe utilizarse sólo para la conexión del contacto común de los dos finales de carrera. No utilice como contacto negativo de otros accesorios.***

5.2.4. Final de carrera en cierre FCC (Fig. 3)

Borne "**8**". Conecte a este borne el hilo del contacto NC del final de carrera de cierre. La activación de este contacto permite identificar cuándo la barra está en posición de cierre. El estado de esta entrada está indicado por el diodo **FCC**.

⚠ ***Los dos finales de carrera FCC y FCA sólo se utilizan para identificar la posición de la barra.***

⚠ ***La conexión de ambos finales de carrera es absolutamente necesaria para el funcionamiento de la central.***

En la siguiente tabla se indica la secuencia de conexión de los cables de los dos finales de carrera en función del tipo de instalación:

Tipo de instalación	Color de los cables		
	Borne 6	**Borne 7**	**Borne 8**
Instalación Izquierda (la barra baja a la derecha del operador)	Marrón	Azul	Negro
Instalación Derecha (la barra baja a la izquierda del operador)	Negro	Azul	Marrón

5.3. REGLETA DE BORNES CN3

5.3.1. Destellador (Fig. 4)

Bornes "**12** & **15**". Salida 24 V⎓ máximo 15 W. Conecte a estos bornes los cables de alimentación de los dos cordones luminosos (vendidos por separado) que deben colocarse a los lados del operador. Los dos cordones están apagados cuando la barra está parada, tanto en apertura como en cierre, y destellan cuando la barra está en movimiento. Antes de cada maniobra los cordones realizan un predestello de 0.5 segundos de duración (no modificable) para indicar el inminente movimiento de la barra.
Si se ha activado la función de "solicitud de asistencia" (véase párrafo 9), al finalizar la maniobra de cierre los cordones efectúan una serie de destellos rápidos durante 5 segundos. Para el funcionamiento de esta función y para el restablecimiento de los ciclos véase el párrafo 9.1.
En alternativa se puede conectar un destellador con luz fija externo, con alimentación de 24 V⎓ 15 W máximo. El destello es gestionado por la central.

☞ *Durante la fase de programación de la central y la regulación de los parámetros de funcionamiento, el destellador permanece*

ESPAÑOL

encendido con luz fija.

⚠ ***Durante la conexión de la lámpara respete la polaridad de los bornes, el borne 12 es el polo positivo.***

5.3.2. Luz testigo (Fig. 4)

Bornes "**13** & **15**". Salida 24 V⎓ máximo 5 W. Conecte a estos bornes la lámpara (si la hubiera) para la monitorización a distancia del estado de la barrera. Una vez conectada, la lámpara tendrá el siguiente funcionamiento:

- Luz testigo apagada= Automatismo cerrado
- Luz testigo encendida = Barra abierta
- Luz testigo destellos rápidos = Barra en apertura
- Luz testigo destellos lentos = Barra en cierre

⚠ ***La carga máxima que puede aplicarse a estos contactos no puede ser superior a 5 W.***

⚠ ***Durante la conexión de la lámpara respete la polaridad de los bornes, el borne 13 es el polo positivo.***

5.3.3. Luces barra (Fig. 4)

Bornes **"14** & **15**". Salida 24 V⎓ máximo 20 W. A estos bornes debe conectarse el cordón luminoso que debe colocarse en la barra (vendido por separado). El uso del cordón luminoso en la barra aumenta considerablemente la visibilidad de la misma. El comportamiento del cordón viene dado por el parámetro "G", véase párrafo 9.

☞ *Durante la fase de visualización/programación de los parámetros de funcionamiento, la luz en la barra destella rápidamente.*

⚠ ***Utilice estos bornes única y exclusivamente para la aplicación del cordón luminoso, no se pueden conectar otros dispositivos.***

⚠ ***Durante la conexión de la lámpara respete la polaridad de los bornes, el borne 14 es el polo positivo.***

5.4. REGLETA DE BORNES CN4

5.4.1. Operación de barreras contrapuestas (Fig. 7)

Bornes "16 & 22". Estos bornes se utilizan para el movimiento de dos barreras en las instalaciones con barreras contrapuestas. Estos bornes deben conectarse con los respectivos bornes de la segunda tarjeta. En práctica debe realizarse un puente entre los bornes de las dos tarjetas. Además de estos bornes, también deben conectarse en paralelo todos los emisores de impulso y los dispositivos de seguridad utilizados. En la figura 7 se muestra el esquema de conexión completo.

⚠ ***No es necesario conectar en paralelo el borne 23, fototest.***

⚠ ***Los parámetros de funcionamiento, incluida la lógica de funcionamiento y el tiempo de pausa de las dos centrales deben regularse del mismo modo.***

⚠ ***La programación debe realizarse en ambas centrales.***

⚠ ***En las aplicaciones de barreras contrapuestas se aconseja utilizar, para el funcionamiento con radiomandos, un receptor externo conectado en paralelo en las dos tarjetas.***

5.4.2. Dispositivos de seguridad FSW (Fig.6)

Bornes **"17** & **22**". Contacto NC. Conecte a estos bornes un dispositivo cualquiera de detección de obstáculos (por ej.: fotocélulas) que, al abrir el contacto, actúe sobre el movimiento del automatismo. Por medio del parámetro "L", véase párrafo 9, se puede elegir el tipo de intervención de los dispositivos de seguridad: activas sólo en cierre o activas tanto en cierre como en apertura. El estado de esta entrada está indicado por el diodo **FSW**.

☞ *Si no se conectan dispositivos de seguridad hay que puentear esta entrada, el diodo **FSW** debe permanecer encendido.*

☞ *Varios dispositivos de seguridad deben estar conectados en serie.*

5.4.3. Stop (Fig. 5)

Bornes **"18** & **22**". Contacto NC. A este contacto hay que conectar un emisor de impulsos cualquiera (p.ej. pulsador, selector de llave) que, al abrir el contacto, debe mandar una parada inmediata del automatismo, desactivando las posibles funciones automáticas. Después de un impulso de **STOP** debe enviarse un impulso de **OPEN** para reanudar el normal funcionamiento del automatismo. El estado de esta entrada está indicado por el diodo **STOP**.

⚠ ***En estos bornes ya está conectado el contacto de seguridad de la portezuela (contacto NA siempre activado), no elimine la conexión.***

☞ *Varios dispositivos de* **STOP** *deben estar conectados en serie*

5.4.4. Open / Close (Fig. 5)

Bornes **"19** & **22**". Conecte a estos bornes un emisor de impulsos cualquiera (pulsador, selector de llave, etc.) que, al cerrar el contacto, debe mandar una apertura o un cierre del automatismo. El comportamiento de esta entrada está definido por el parámetro "d", véase el párrafo 9. El estado de esta entrada está indicado por el diodo **OP/CL**.

☞ *Varios emisores de impulso con esta función deben estar conectados en paralelo.*

ESPAÑOL

5.4.5. OPEN (FIG. 5)

Bornes "**20** & **22**". Contacto NA. Conecte a estos bornes un emisor de impulsos cualquiera (pulsador, selector de llave, etc.) que, al cerrar el contacto, debe mandar una maniobra de apertura de la barra. Esta entrada sólo manda la maniobra de apertura de la barra, por lo que si la barra está abierta no tiene ningún efecto. El estado de esta entrada está indicado por el diodo **OPEN**.

Varios emisores de impulso con esta función deben estar conectados en paralelo.

5.4.6. CLOSE (FIG. 5)

Bornes **"21** & **22**". Contacto NA. Conecte a estos bornes un emisor de impulsos cualquiera (pulsador, selector de llave, etc.) que, al cerrar el contacto, debe mandar una maniobra de cierre de la barra. Esta entrada sólo manda la maniobra de cierre de la barra, por lo que si la barra está cerrada no tiene ningún efecto. El estado de esta entrada está indicado por el diodo **CLOSE**.

Varios emisores de impulso con esta función deben estar conectados en paralelo.

5.4.7. FOTOTEST (FIG. 6)

Borne **"23**". A este borne conecte el polo negativo de la alimentación de los transmisores de las fotocélulas. Este contacto es utilizado por la función **FOTOTEST** para la comprobación del correcto funcionamiento de las fotocélulas antes de cada maniobra de cierre del automatismo. Esta función puede activarse o no por medio del parámetro "S", véase el párrafo 9.

Utilice esta entrada exclusivamente para el polo negativo de los transmisores de las fotocélulas, no conecte otros dispositivos.

5.4.8. ALIMENTACIÓN ACCESORIOS (FIG. 5)

Bornes **"22** & **24**". Salida 24 V⎓ máximo 500 mA. Utilice esta salida para la alimentación de los accesorios externos a 24 V⎓.

La carga máxima que puede aplicarse a esta salida es de 500 mA.

Respete la polaridad de alimentación, el borne 24 es el polo positivo.

5.5. REGLETA DE BORNES CN5

5.5.1. BATERÍAS

Bornes **"25** & **26**". Conecte a estos bornes los hilos procedentes de las posibles baterías tampón (no suministradas). El kit de baterías tampón permite subsanar una posible falta de alimentación eléctrica. Durante el normal funcionamiento de la central, gracias al circuito de carga de las baterías incorporado, mantiene cargadas las baterías. Las mismas entran en funcionamiento tan pronto como falta la alimentación eléctrica.
Por medio del parámetro "J", véase el párrafo 9, se puede seleccionar el comportamiento del automatismo cuando falta la alimentación de red.

El número de ciclos que puede realizarse con el automatismo alimentado por medio de las baterías tampón depende directamente del estado de carga de las baterías, del tiempo transcurrido desde la interrupción de la alimentación de red, del tipo y del número de accesorios conectados, del tipo de barra y de los accesorios aplicados a la misma.

Para el tipo de baterías que pueden aplicarse consulte las instrucciones del automatismo.

Durante la conexión de las baterías respete la polaridad de los bornes, el borne 26 corresponde al polo positivo.

5.6. CONECTOR JP2

Conector rápido de 3 pines. Este conector se utiliza para el acoplamiento del módulo receptor a 433 o 868 Mhz. La inserción del módulo receptor debe realizarse respetando la orientación definida por el específico alojamiento (Fig. 8)

La inserción y la posible retirada del módulo receptor debe realizarse sólo después de haber quitado la tensión a la tarjeta.

5.7. CONECTOR JP3

El conector rápido JP3 se utiliza para conectar el encoder para el control del motor.

En fase de cierre

Si se detecta un obstáculo durante la fase de cierre del automatismo, el encoder interviene e invierte el movimiento hasta la completa apertura del automatismo, sin desactivar el posible cierre automático.
Si interviene tres veces consecutivas, una vez alcanzada la posición de apertura el automatismo se coloca en **STOP** y desactiva el posible cierre automático. Para reanudar el funcionamiento normal hay que enviar un mando de **OPEN** o **CLOSE**.

En fase de apertura

Si se detecta un obstáculo durante la fase de apertura del automatismo, el encoder interviene y detiene el movimiento del automatismo, realiza una breve inversión (de unos 10°), tras la cual la central se coloca en **STOP** y desactiva el posible cierre automático. Para reanudar el ciclo memorizado hay que enviar un mando de **OPEN** o **CLOSE**.

La conexión del encoder es absolutamente necesaria para el correcto funcionamiento de la central.

ESPAÑOL

6. MEMORIZACIÓN DE LA CODIFICACIÓN RADIO

El equipo electrónico está provisto de un sistema de descodificación (**DS, SLH, LC/RC**) bi-canal integrado llamado OMNIDEC. Este sistema permite memorizar, mediante un módulo receptor adicional y radiomandos de la misma frecuencia, tanto el mando de **OPEN** como el mando **OPEN/CLOSE**.

⚠ ***Las 3 tipologías de codificación radio (DS, SLH, LC/RC) no pueden coexistir. Sólo puede usarse una codificación radio a la vez. Para pasar de una codificación a la otra hay que borrar la existente (véase párrafo 6.3), y repetir las fases de programación.***

⚠ ***La inserción y la posible retirada del módulo receptor debe realizarse sólo después de haber quitado la tensión a la tarjeta.***

⚠ ***El módulo receptor sólo puede insertarse en una posición. Oriente correctamente el módulo sin forzarlo.***

⚠ ***Antes de proceder a memorizar los radiomandos es aconsejable realizar un procedimiento de borrado, tal y como se describe en el párrafo 6.4.***

6.1. Memorización de los radiomandos DS

☞ *Se pueden memorizar al máximo 2 códigos. Uno en el canal* **OPEN** *y otro en el canal* **OPEN/CLOSE**.

1. En el radiomando **DS** escoja la combinación ON - OFF deseada de los 12 dip-switches.
2. Presione en la central el pulsador del canal que se quiere memorizar, **OP** para el canal de **OPEN** o **O/C** para el canal de **OPEN/CLOSE**.
3. El correspondiente diodo de la central empieza a destellar, suelte el pulsador.
4. En el radiomando presione el pulsador al cual se quiere asociar el canal elegido.
5. El diodo de la central se enciende con luz fija durante aproximadamente un segundo para indicar que el radiomando se ha memorizado, y luego vuelve a destellar.
6. Para añadir otros radiomandos hay que programar la misma combinación ON - OFF utilizada en el punto 1.

6.2. Memorización de los radiomandos SLH

☞ *Se pueden memorizar hasta un máximo de* **250 códigos**, *divididos entre los dos canales,* **OPEN** *y* **OPEN/CLOSE**.

1. En el radiomando memorizado presione y mantenga presionados los pulsadores **P1** y **P2** simultáneamente (véanse las instrucciones del radiomando).
2. Al cabo de aproximadamente un segundo el diodo del radiomando empieza a destellar.
3. Suelte ambos pulsadores.
4. Presione y mantenga presionado en la tarjeta el pulsador **OP** o **O/C** para memorizar el canal de **OPEN** o el de **OPEN/CLOSE** respectivamente. El correspondiente diodo empieza a destellar.
5. Presione simultáneamente el pulsador del radiomando al cual se quiere combinar el mando elegido.
6. Compruebe que el diodo correspondiente al mando que se está memorizando (**DL7** para el canal de **OPEN** o **DL6** para el canal de **OPEN/CLOSE**) se encienda con luz fija durante un par de segundos para confirmar la correcta memorización.
7. Para terminar la programación hay que presionar rápidamente dos veces seguidas el pulsador del radiomando memorizado.

⚠ ***El automatismo realizará una maniobra de apertura, asegúrese de que no haya ningún obstáculo en el radio de acción.***

8. Para memorizar el otro canal hay que repetir todo el procedimiento desde el punto 1.

☞ *Para añadir otros radiomandos es necesario transferir el código del pulsador del radiomando memorizado al pulsador correspondiente de los radiomandos que se han de añadir, para ello proceda del siguiente modo:*

- En el radiomando memorizado presione simultáneamente los pulsadores **P1** y **P2** (véanse las instrucciones del radiomando) y manténgalos presionados.El diodo del radiomando empezará a destellar.
- Suelte ambos pulsadores.
- Coloque frontalmente **en contacto** los dos radiomandos.
- En el radiomando memorizado presione y mantenga presionado el pulsador del canal que quiere transferir, el diodo del radiomando se enciende con luz fija.
- En el radiomando que se quiere memorizar presione el pulsador deseado y suéltelo después de que el radiomando haya efectuado un doble destello.
- Para terminar la programación hay que presionar rápidamente dos veces seguidas el pulsador del radiomando memorizado.

El automatismo realizará una maniobra de apertura, asegúrese de que no haya ningún obstáculo en el radio de acción.

6.3. Memorización de los radiomandos LC/RC

☞ *Se pueden memorizar hasta un máximo de* **250 códigos**, *divididos entre los dos canales,* **OPEN** *y* **OPEN/CLOSE**.

1. Utilice los telemandos **LC/RC** sólo con módulo receptor a **433 MHz**.
2. Presione en la central el pulsador del canal que se quiere memorizar, **OP** para el canal de **OPEN** o **O/C** para el canal de **OPEN/CLOSE**.
3. El correspondiente diodo de la central empieza a destellar, suelte el pulsador.
4. En el radiomando presione el pulsador al cual se quiere asociar el canal elegido.
5. El diodo de la central se enciende con luz fija durante aproximadamente un segundo para indicar que el radiomando se ha memorizado, y luego vuelve a destellar.
6. En esta fase se pueden memorizar otros radiomandos.
7. Transcurridos unos 10 segundos la central sale automáticamente de la fase de aprendizaje.
8. Para añadir otros radiomandos o memorizar el segundo canal, repita las operaciones a partir del punto 1

6.3.1. Memorización remota de los radiomandos LC/RC

Sólo con radiomandos **LC/RC** se pueden memorizar otros radiomandos de modo remoto, es decir, sin intervenir en los pulsadores de la central, pero utilizando un radiomando anteriormente memorizado.

1. Tome un radiomando ya memorizado en uno de los 2 canales.

ESPAÑOL

2. Colóquese cerca del automatismo.
3. Presione y mantenga presionados los pulsadores **P1** y **P2** (véanse las instrucciones del radiomando) simultáneamente durante unos 5 segundos.
4. Antes de que transcurran 5 segundos presione en el radiomando memorizado el pulsador que se desea transferir al nuevo radiomando. De este modo, en la central se activa la fase de aprendizaje en el canal seleccionado.
5. Antes de que transcurran 5 segundos presione en el nuevo radiomando el pulsador que se quiere asociar al canal elegido.
6. Después de la memorización del nuevo radiomando, la central mantiene activa la modalidad de aprendizaje en el canal elegido durante unos 5 segundos.
7. Durante estos 5 segundos en la central se pueden memorizar otros radiomandos, siempre combinados con el canal activado.
8. Transcurridos 5 segundos de la memorización del último radiomando, la central sale en modo automático de la fase de aprendizaje.
9. Para verificar que el radiomando se ha memorizado correctamente hay que esperar 5 segundos desde que se envía el código.

6.4. Borrado de los códigos radio

Para borrar **todos** los códigos de los radiomandos memorizados proceda del siguiente modo:
1. Presione y mantenga presionado uno de los dos pulsadores **OP** o **O/C**.
2. El correspondiente diodo empieza a destellar.
3. Transcurridos cinco segundos, el diodo empieza a destellar rápidamente.
4. Transcurridos otros cinco segundos, ambos diodos, **DL6** y **DL7**, se encienden con luz fija.
5. Suelte el pulsador.

⚠ ***Esta operación no es reversible y se borrarán todos los radiomandos asociados tanto al mando OPEN como al mando OPEN/CLOSE.***

7. DIODOS DE CONTROL

La central tiene 9 diodos de control que permiten visualizar de modo constante el estado de las entradas. En la siguiente tabla se resume el significado de los distintos diodos.

Diodo	Encendido	Apagado
FCA - Final de carrera en apertura FCA	**Final de carrera libre**	Final de carrera ocupado
FCC - Final de carrera en cierre FCC	Final de carrera libre	**Final de carrera ocupado**
FSW - Entrada fotocélulas FSW	**Dispositivos de seguridad libres**	Dispositivos de seguridad ocupados
STOP -Entrada mando Stop	**Mando no activo**	Mando activo
OP/CL - Entrada mando Open/Close	Mando activo	**Mando no activo**
OPEN - Entrada mando de Open	Mando activo	**Mando no activo**
CLOSE - Entrada mando de Close	Mando activo	**Mando no activo**
DL6 - Entrada radio mando Open/Close	Entrada radio activa	**Entrada radio no activa**
DL7 - Entrada radio mando Open	Entrada radio activa	**Entrada radio no activa**

☞ *En negrita se destaca la condición de los diodos con el automatismo cerrado en reposo.*

☞ *El diodo **STOP** siempre ha de estar encendido, se apaga cuando se activa el mando.*

☞ *Si no se conectan dispositivos de seguridad es necesario realizar una conexión entre los bornes **17** & **22**. El diodo **FSW** siempre ha de estar encendido, sólo se apagada con los dispositivos de seguridad ocupados.*

8. FUNCIONAMIENTO DEL DISPLAY

La central de mando está provista de un amplio display retroiluminado que permite ver y programar los distintos parámetros de funcionamiento del automatismo. Asimismo, durante el funcionamiento normal del automatismo, visualiza constantemente el estado del mismo. En la siguiente tabla se describe el significado de todas las indicaciones que aparecen en el display durante el funcionamiento normal:

Valor visualizado	Estado automatismo / descripción
– –	Automatismo cerrado en reposo
O P	Automatismo en apertura o abierto
t c	Automatismo abierto en pausa (sólo con el cierre automático seleccionado)
C L	Automatismo en cierre
A S	Solicitud de asistencia, sólo se visualiza si se ha activado la función, véase el correspondiente párrafo 9, y cuando se alcanza el número de ciclos programado.
P r	Central en fase de aprendizaje del ciclo de trabajo.

9. PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO

Los parámetros de funcionamiento y su programación se visualizan en el display de la central con dos caracteres: una letra, que puede ser minúscula o mayúscula, y un número. La letra identifica el parámetro de funcionamiento que estamos modificando, mientras que el número indica el valor programado. Por ejemplo, si en el display leemos "b2" significa que estamos modificando el parámetro "b", fuerza motor y sensibilidad de detección del obstáculo, y que actualmente está programado al valor "2".
Para acceder a la fase de programación de los parámetros de funcionamiento, en caso de que se tratase de la primera puesta en funcionamiento, proceda como se indica a continuación:
1. Alimente el equipo y compruebe que todos los diodos de la central estén en la situación indicada en el párrafo 7.
2. Compruebe que el display muestre el valor "– –", automatismo en reposo.

ESPAÑOL

3. Presione y mantenga presionado el pulsador **P1** hasta que en el display aparezca el nombre del primer parámetro con el correspondiente valor.
4. Para modificar el valor programado presione el pulsador **P2**.
5. Para pasar al parámetro sucesivo, presione el pulsador **P1**.
6. Si no se presiona ningún pulsador durante 60 segundos, la central sale automáticamente del modo de regulación y memoriza las posibles modificaciones. Se puede salir manualmente de la fase de regulación recorriendo, con el pulsador P1, todos los parámetros. Cuando en el display aparece el valor "- -" significa que se ha regresado al funcionamiento normal.

En la siguiente tabla se resumen todos los parámetros de funcionamiento programables y los valores que pueden asignarse:

Display		Descripción
Parámetro	**Valor**	
Fuerza motor / sensibilidad encoder: Con esta función se gestiona la sensibilidad de detección de un obstáculo del encoder. La sensibilidad del encoder es inversamente proporcional a la fuerza motor		
b	1	Sensibilidad encoder alta, fuerza motor mínima
	2	Sensibilidad encoder medio-alta, fuerza motor medio-baja
	3	Sensibilidad encoder medio-baja, fuerza motor medio-alta
	4	Sensibilidad encoder baja, fuerza motor alta
Cierre automático: Con este parámetro se habilita o inhabilita el cierre automático de la barrera y se selecciona el correspondiente tiempo de pausa.		
c	0	Cierre automático inhabilitado
	1	Cierre automático habilitado con 5 segundos de pausa
	2	Cierre automático habilitado con 10 segundos de pausa
	3	Cierre automático habilitado con 20 segundos de pausa
	4	Cierre automático habilitado con 40 segundos de pausa
	5	Cierre automático habilitado con 60 segundos de pausa
	6	Cierre automático habilitado con 120 segundos de pausa
	7	Cierre automático habilitado con 240 segundos de pausa
Función del mando OPEN/CLOSE: esta función determina el comportamiento del mando **OPEN/CLOSE.**		
d	0	Abre/Cierra/Abre/.....
	1	Abre/Stop/Cierra /Stop/Abre/.....
Función comunidades: con esto parámetro se activa la función comunidades. Activando esta función, durante la fase de apertura la central ignora los posibles mandos de **OPEN** o **OPEN/CLOSE**.		
E	0	Función comunidades desactivada
	1	Función comunidades activada
Luz barra: Con este parámetro se puede seleccionar el tipo de funcionamiento del posible cordón luminoso en la barra.		
G	0	Luz de barra encendida con barra abierta o cerrada, destellador con barra en movimiento
	1	Luz de barra apagada con barra abierta o cerrada, destellador con barra en movimiento
Porcentaje punto de deceleración: Con este parámetro se puede seleccionar la longitud del tramo decelerado antes de que intervenga el final de carrera, en cuatro niveles preprogramados.		
H	1	Deceleración corta
	2	Deceleración media-corta
	3	Deceleración media-larga
	4	Deceleración larga
Velocidades de movimiento lento: Con este parámetro se puede seleccionar la velocidad de la barra durante el descenso.		
i	0	De baja velocidad
	1	De alta velocidad

ESPAÑOL

Display		Descripción
Parámetro	Valor	
Comportamiento en caso de falta de alimentación: Este parámetro permite seleccionar el comportamiento del automatismo cuando falta la alimentación de red.		
F	0	**Sin kit baterías:** En caso de falta de alimentación de red, el automatismo permanece parado en la posición en la que se encuentra. Cuando se restablece la tensión de red, al cabo de 2 segundos la central manda en automático un cierre de la barra y se prepara para el funcionamiento normal. La primera maniobra de apertura que el automatismo efectúa se realizará de modo decelerado.
	1	**Sin kit baterías:** En caso de falta de la alimentación de red, el automatismo permanece parado en la posición en la que se encuentra. Cuando se restablece la tensión de red es necesario enviar un impulso de **OPEN** o **OPEN/CLOSE** para reanudar el funcionamiento normal del automatismo. Las primeras dos maniobras (cierre y apertura) que el automatismo efectúa, cuando se restablece la tensión de red, se realizan de modo decelerado. Sólo después de haber realizado una apertura de modo decelerado, el automatismo reanuda el funcionamiento normal.
	0	**Con el kit baterías:** En caso de falta de la alimentación de red, el automatismo continúa su funcionamiento normalmente. Al final de cada maniobra de apertura el destellador (externo o el cordón situado a los lados del montante) realizará dos destellos consecutivos con un intervalo de 3 segundos entre ambos, durante un tiempo máximo de 15 segundos, para indicar que el automatismo está alimentado sólo con las baterías. El nivel de carga de las baterías está constantemente monitorizado por la central; cuando las baterías están a punto de agotarse, la central detiene la barra en posición abierta. Cuando se restablece la tensión de red, el automatismo reanuda el funcionamiento normal. Cuando se agotan las baterías el automatismo se comporta como si no estuvieran conectadas las baterías tampón.
	1	**Con el kit baterías:** En caso de falta de la alimentación de red, la central manda de modo automático una apertura del automatismo, la barra se detiene en posición de apertura y se desactivan todos los mandos. Cuando se restablece la tensión de red, si se ha seleccionado el cierre automático, la central manda de modo automático el cierre de la barra y se prepara para el funcionamiento normal. Si no se ha seleccionado el cierre automático, cuando se restablece la tensión de red el automatismo permanece a la espera de un impulso de **CLOSE** o de **OPEN/CLOSE** para reanudar el funcionamiento normal. Cuando se agotan las baterías el automatismo se comporta como si no estuvieran conectadas las baterías tampón.
Cierre inmediato: Activando esta función, cuando el automatismo está abierto en pausa y se transita por delante de las fotocélulas, éstas mandan un cierre automático del automatismo sin esperar a que transcurra el tiempo de pausa ①.		
o	0	Cierre inmediato desactivado
	1	Cierre inmediato activado
Cierre inmediato/Timer: Esta función permite seleccionar el cierre inmediato del automatismo o su parada por medio de la entrada **OPEN/CLOSE** ②.		
P	0	**Cierre inmediato:** Con el automatismo abierto en pausa, después de un impulso del mando OPEN/CLOSE el automatismo empieza la fase de cierre sin esperar a que transcurra el tiempo de pausa.
	1	**Función Timer:** Con el automatismo abierto en pausa, después de un impulso de la entrada **OPEN/CLOSE**, la central reanuda el conteo del tiempo de pausa. Si se mantiene presionado el mando de **OPEN/CLOSE** el conteo del tiempo de pausa se detiene. Cuando se suelta el mando la central reanuda el recuento del tiempo de pausa para luego cerrarse.
Fototest: Activando esta función la central realiza, antes de cada maniobra de cierre, un control del correcto funcionamiento de los dispositivos de seguridad conectados ③.		
S	0	Función fototest desactivada
	1	Función fototest activada
Disp. de seguridad: Con esta función se puede seleccionar si los dispositivos de seguridad conectados a la central han de estar activos sólo durante la maniobra de cierre del automatismo o también durante la de apertura.		
4	0	Dispositivos de seguridad activos sólo durante la fase de cierre del automatismo
	1	Dispositivos de seguridad activos durante la fase de cierre y de apertura del automatismo

Display		Descripción
Parámetro	Valor	
Solicitud de mantenimiento: Con esta función se puede activar una solicitud de mantenimiento transcurrido un cierto número de ciclos elegido. Cuando se alcanza el número de ciclos programado, el destellador o los cordones luminosos situados a los lados del montante efectúan un destello rápido de unos cinco segundos de duración y en el display de la central aparece el valor "AS". Para poner a cero el número de ciclos proceda como se indica en el párrafo 9.1 ④.		
U	0	Solicitud de mantenimiento desactivada
	1	Solicitud de mantenimiento transcurridos 20.000 ciclos
	2	Solicitud de mantenimiento transcurridos 40.000 ciclos
	3	Solicitud de mantenimiento transcurridos 60.000 ciclos
	4	Solicitud de mantenimiento transcurridos 80.000 ciclos
	5	Solicitud de mantenimiento transcurridos 100.000 ciclos
	6	Solicitud de mantenimiento transcurridos 120.000 ciclos
	7	Solicitud de mantenimiento transcurridos 140.000 ciclos
	8	Solicitud de mantenimiento transcurridos 160.000 ciclos
	9	Solicitud de mantenimiento transcurridos 180.000 ciclos
Contador de ciclos: Se muestra el número de ciclos, expresado en decenas de millares, realizados por el automatismo. Por ejemplo, si en el display se lee el valor "01" significa que el automatismo ha alcanzado 10.000 ciclos, si en el display se lee "12" significa que el automatismo ha alcanzado 120.000 ciclos ⑤.		
00		Muestra el número de ciclos realizados

① La función de cierre inmediato sólo puede activarse si se selecciona el cierre automático del automatismo y con las fotocélulas activas sólo en cierre, parámetro "4 0".
② La función de cierre inmediato/Timer sólo puede activarse si se selecciona el cierre automático del automatismo.
③ Para el funcionamiento de la función fototest es necesario conectar el polo negativo de la alimentación de los transmisores de las fotocélulas al borne "23.
④ Cuando se alcanza el número de ciclos programado el automatismo continúa funcionando normalmente.
⑤ El contador puede llegar a un máximo de 180.000 ciclos, aparece el valor "18" y seguidamente el conteo se detiene.

Las condiciones indicadas en la tabla se refieren a los valores de la central establecidos por defecto. Se aconseja anotar las posibles modificaciones para poder restablecer los valores si se sustituye la central.

Se puede acceder y modificar los parámetros de funcionamiento sólo con la central cerrada y en reposo. En el display de la central debe aparecer el valor "- - ".

Cada vez que se modifican los parámetros de funcionamiento es aconsejable programar de nuevo la central.

9.1. Puesta a cero del número de ciclos para la solicitud de asistencia

Una vez alcanzado el número de ciclos programado es necesario poner a cero el contado manualmente. Para ello proceda del siguiente modo:

1. Acceda a la fase de regulación de los parámetros de funcionamiento, véase el párrafo 9.
2. Recorra todos los parámetros hasta ver el número de ciclos realizados.
3. Presione y mantenga presionados los pulsadores **P1** y **P2** durante unos 10 segundos.
4. Cuando en el display aparece el valor "00" significa que ya se ha realizado el borrado.
5. Presione de nuevo la tecla **P1** o espere 60 segundos para regresar al funcionamiento normal del automatismo.

10. PROGRAMACIÓN

La primera vez que se pone en funcionamiento la central es necesario realizar un procedimiento de programación para memorizar el ciclo de funcionamiento deseado. Para realizar la programación, proceda del siguiente modo::

1. Coloque la barra a aproximadamente la mitad de la apertura deseada.
2. Alimente el sistema y presione el pulsador P1 hasta ver el primer parámetro.
3. Envíe un impulso de OPEN/CLOSE por medio de un dispositivo cualquiera conectado a esta entrada, la central entra en modo de programación y el display muestra el valor "Pr-".
4. El automatismo empieza una maniobra de cierre hasta alcanzar el topo mecánico de cierre.

Si la primera maniobra que el automatismo realiza es de apertura, es necesario detener el movimiento de la barra presionando el pulsador de RESET. Quite la alimentación al equipo, compruebe la secuencia de los cables conectados a los bornes 4 & 5, según lo indicado en el párrafo 5.2.1., y retome las operaciones desde el punto 1.

5. Una vez alcanzada la posición de cierre, el automatismo empieza una fase de apertura hasta alcanzar el tope mecánico de apertura, sin efectuar deceleraciones.
6. Cuando se alcanza el tope mecánico en apertura la central permanece parada a la espera de un impulso de OPEN/CLOSE para iniciar la maniobra de cierre, terminando así la fase de programación.

ESPAÑOL

Durante toda la fase de programación la central muestra el valor "Pr".

11. FUSIBLES DE PROTECCIÓN

En la central están presentes 6 fusibles de protección, 4 de los cuales son autorregenerables. En la siguiente tabla se resume el valor de cada fusible y la parte de circuito protegido:

Fusible	Protección	Fusible	Protección
F1=T3.15A 250V 5x20	Alimentación primaria	**RV2**=350mA Autorregenerable	Alimentación accesorios
F5=T10A 250V 5x20	Alimentación motor	**F2**=700mA Autorregenerable	Salida destellador
RV1=750mA Autorregenerable	Alimentación circuito cargador de baterías	**F3**=700mA Autorregenerable	Salida luz testigo
F4=700mA Autorregenerable	Salida Luz barra		

12. ELIMINACIÓN

El símbolo del bidón que aparece en la etiqueta del producto, en el producto o en las instrucciones, indica que, al final de su vida útil, el producto debe eliminarse separadamente de otros productos.
Por lo tanto, el usuario deberá llevar el aparato a los centros de recogida diferenciada para residuos eléctricos y electrónicos, o bien deberá entregarlo al revendedor cuando compre un equipo nuevo equivalente, en razón de uno por uno.
Una adecuada recogida diferenciada del equipo, para el sucesivo envío del mismo al reciclado, al tratamiento y a la eliminación ambiental compatible, contribuye a evitar posibles efectos negativos sobre el medio ambiente y sobre la salud, y favorece la reutilización y/o el reciclado de los materiales que forman el equipo.
La eliminación inadecuada del producto por parte del usuario comporta la aplicación de las sanciones administrativas previstas por la normativa vigente.

ESPAÑOL

Lógica "A" Automática C=de 1 a 7 d=0 E=0

Estado del automatismo	Entradas					
					Disp. de seguridad	
	Open/Close	Open	Close	Stop	y=0 Dispositivos de seguridad en cierre	y=1 Dispositivos de seguridad en apertura y cierre
Cerrado	Abre y vuelve a cerrar transcurrido el tiempo de pausa	Abre y vuelve a cerrar transcurrido el tiempo de pausa	Ningún efecto	Ningún efecto (si está activo inhibe todos los mandos)	Ningún efecto	Inhibe los mandos de Open
Abierto en pausa	**P=0** Cierra inmediatamente	**P=0** Ningún efecto	**P=0** Cierra inmediatamente	**P=0** Bloquea el funcionamiento	**P=0, o=0** Al liberarse, si ha transcurrido el tiempo de pausa, vuelve a cerrar después de 5 segundos.	**P=0** Al liberarse, si ha transcurrido el tiempo de pausa, vuelve a cerrar después de 5 segundos.
	P=1 Recarga el tiempo de pausa, si se presiona bloquea el movimiento del automatismo, al liberarse vuelve a cerrar transcurrido el tiempo de pausa	**P=1** Recarga el tiempo de pausa, si se presiona bloquea el movimiento del automatismo, al liberarse vuelve a cerrar transcurrido el tiempo de pausa	**P=1** Recarga el tiempo de pausa, si se presiona bloquea el movimiento del automatismo, al liberarse vuelve a cerrar transcurrido el tiempo de pausa	**P=1** Bloquea el funcionamiento	**P=1, o=0** Al liberarse, si ha transcurrido el tiempo de pausa, vuelve a cerrar después de 5 segundos. Con el dispositivo de seguridad ocupado si recibe un mando de CLOSE o OP/CL memoriza el mando y vuelve a calcular el tiempo de pausa.	**P=1, o=0** Al liberarse, si ha transcurrido el tiempo de pausa, vuelve a cerrar después de 5 segundos. Con el dispositivo de seguridad ocupado si recibe un mando de CLOSE o OP/CL memoriza el mando y vuelve a calcular el tiempo de pausa.
					P=0, o=1 Al liberarse cierra inmediatamente	
					P=1, o=1 Al liberarse cierra inmediatamente	
En cierre	Invierte el movimiento en apertura	Invierte el movimiento en apertura	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento	Invierte el movimiento en apertura	Bloquea el funcionamiento y cuando se libera invierte
En apertura	Invierte el movimiento en cierre	Ningún efecto	Invierte en cierre	Bloquea el funcionamiento	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento y cuando se libera reanuda

Lógica "AP" Automática paso-paso C=de 1 a 7 d=1 E=0

Estado del automatismo	Entradas					
					Disp. de seguridad	
	Open/Close	Open	Close	Stop	y=0 Dispositivos de seguridad en cierre	y=1 Dispositivos de seguridad en apertura y cierre
Cerrado	Abre y vuelve a cerrar transcurrido el tiempo de pausa	Abre y vuelve a cerrar transcurrido el tiempo de pausa	Ningún efecto	Ningún efecto (si está activo inhibe todos los mandos)	Ningún efecto	Inhibe los mandos de Open
Abierto en pausa	**P=0** Cierra inmediatamente	**P=0** Ningún efecto	**P=0** Cierra inmediatamente	**P=0** Bloquea el funcionamiento	**P=0, o=0** Al liberarse, si ha transcurrido el tiempo de pausa, vuelve a cerrar después de 5 segundos.	**P=0** Al liberarse, si ha transcurrido el tiempo de pausa, vuelve a cerrar después de 5 segundos.
	P=1 Recarga el tiempo de pausa, si se mantiene presionado bloquea el movimiento del automatismo, al liberarse vuelve a cerrar transcurrido el tiempo de pausa	**P=1** Recarga el tiempo de pausa, si se mantiene presionado bloquea el movimiento del automatismo, al liberarse cierra transcurrido el tiempo de pausa	**P=1** Recarga el tiempo de pausa, si se mantiene presionado bloquea el movimiento del automatismo, al liberarse cierra transcurrido el tiempo de pausa	**P=1** Bloquea el funcionamiento	**P=1, o=0** Al liberarse, si ha transcurrido el tiempo de pausa, vuelve a cerrar después de 5 segundos. Con el dispositivo de seguridad ocupado si recibe un mando de CLOSE o OP/CL memoriza el mando y vuelve a calcular el tiempo de pausa.	**P=1, o=0** Al liberarse, si ha transcurrido el tiempo de pausa, vuelve a cerrar después de 5 segundos. Con el dispositivo de seguridad ocupado si recibe un mando de CLOSE o OP/CL memoriza el mando y vuelve a calcular el tiempo de pausa.
					P=0, o=1 Al liberarse cierra inmediatamente	
					P=1, o=1 Al liberarse cierra inmediatamente	
En cierre	Bloquea el movimiento y al siguiente impulso abre.	**Invierte el movimiento en apertura**	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento	Invierte el movimiento en apertura	Bloquea el funcionamiento y cuando se libera invierte
En apertura	Bloquea el movimiento y al siguiente impulso cierra	Ningún efecto	Invierte el movimiento en cierre	Bloquea el funcionamiento	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento y cuando se libera reanuda

Lógica “E” Manual C=0 d=0 E=0						
Estado del automatismo	**Entradas**					
	Open/Close	**Open**	**Close**	**Stop**	**Disp. de seguridad**	
					y=0 Dispositivos de seguridad en cierre	**y=1 Dispositivos de seguridad en apertura y cierre**
Cerrado	Abre la barra	Abre la barra	Ningún efecto	Ningún efecto (si está activo inhibe todos los mandos)	Ningún efecto	Inhibe los mandos de Open
Abierto	Cierra la barra	Ningún efecto	Cierra la barra	Ningún efecto (si está activo inhibe todos los mandos)	Inhibe los mandos	Inhibe los mandos
En cierre	Invierte el movimiento en apertura	Invierte el movimiento en apertura	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento	Invierte el movimiento en apertura	Bloquea el funcionamiento y cuando se libera invierte
En apertura	Invierte el movimiento en cierre	Ningún efecto	Invierte el movimiento en cierre	Bloquea el funcionamiento	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento y cuando se libera reanuda

Lógica “EP” Manual paso-paso C=0 d=1 E=0						
Estado del automatismo	**Entradas**					
	Open/Close	**Open**	**Close**	**Stop**	**Disp. de seguridad**	
					y=0 Dispositivos de seguridad en cierre	**y=1 Dispositivos de seguridad en apertura y cierre**
Cerrado	Abre la barra	Abre la barra	Ningún efecto	Ningún efecto (si está activo inhibe todos los mandos)	Ningún efecto	Inhibe los mandos de Open
Abierto	Cierra la barra	Ningún efecto	Cierra la barra	Ningún efecto (si está activo inhibe todos los mandos)	Inhibe los mandos	Inhibe los mandos
En cierre	Bloquea el movimiento y al siguiente impulso abre.	Invierte el movimiento en apertura	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento	Invierte el movimiento en apertura	Bloquea el funcionamiento y cuando se libera invierte
En apertura	Bloquea el movimiento y al siguiente impulso cierra.	Ningún efecto	Invierte el movimiento en cierre	Bloquea el funcionamiento	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento y cuando se libera reanuda

Lógica "D" Comunidades C=de 1 a 7 d=0 E=1						
Estado del automatismo	**Entradas**					
	Open/Close	**Open**	**Close**	**Stop**	**Disp. de seguridad**	
					y=0 Dispositivos de seguridad en cierre	**y=1 Dispositivos de seguridad en apertura y cierre**
Cerrado	Abre y vuelve a cerrar transcurrido el tiempo de pausa	Abre y vuelve a cerrar transcurrido el tiempo de pausa	Ningún efecto	Ningún efecto (si está activo inhibe todos los mandos)	Ningún efecto	Inhibe los mandos de Open
Abierto en pausa	**P=0** Cierra inmediatamente	**P=0** Ningún efecto	**P=0** Cierra inmediatamente	**P=0** Bloquea el funcionamiento	**P=0, o=0** Al liberarse, si ha transcurrido el tiempo de pausa, vuelve a cerrar después de 5 segundos.	**P=0** Al liberarse, si ha transcurrido el tiempo de pausa, vuelve a cerrar después de 5 segundos.
	P=1 Recarga el tiempo de pausa, si se presiona bloquea el movimiento del automatismo, al liberarse vuelve a cerrar transcurrido el tiempo de pausa	**P=1** Recarga el tiempo de pausa, si se presiona bloquea el movimiento del automatismo, al liberarse vuelve a cerrar transcurrido el tiempo de pausa	**P=1** Recarga el tiempo de pausa, si se presiona bloquea el movimiento del automatismo, al liberarse vuelve a cerrar transcurrido el tiempo de pausa	**P=1** Bloquea el funcionamiento	**P=1, o=0** Al liberarse, si ha transcurrido el tiempo de pausa, vuelve a cerrar después de 5 segundos. Con el dispositivo de seguridad ocupado si recibe un mando de CLOSE o OP/CL memoriza el mando y vuelve a calcular el tiempo de pausa.	**P=1** Al liberarse, si ha transcurrido el tiempo de pausa, vuelve a cerrar después de 5 segundos. Con el dispositivo de seguridad ocupado si recibe un mando de CLOSE o OP/CL memoriza el mando y vuelve a calcular el tiempo de pausa.
					P=0, o=1 Al liberarse cierra inmediatamente	
					P=1, o=1 Al liberarse cierra inmediatamente	
En cierre	Invierte el movimiento en apertura	Invierte el movimiento en apertura	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento	Invierte el movimiento en apertura	Bloquea el funcionamiento y cuando se libera invierte
En apertura	Ningún efecto	Ningún efecto	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento y cuando se libera reanuda

INHALT

1. ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN	Seite.62
2. TECHNISCHE DATEN	Seite.62
3. VORBEREITUNG	Seite.62
4. LAYOUT DER KARTE	Seite.62
5. ANSCHLÜSSE UND BETRIEBSWEISE	Seite.63
5.1. KLEMMENLEISTE CN1	Seite.63
5.2. KLEMMENLEISTE CN2	Seite.63
5.3. KLEMMENLEISTE CN3	Seite.63
5.4. KLEMMENLEISTE CN4	Seite.64
5.5. KLEMMENLEISTE CN5	Seite.65
5.6. STECKVERBINDER JP2	Seite.65
5.7. STECKVERBINDER JP3	Seite.65
6. EINSPEICHERUNG DER FUNKCODIERUNG	Seite.66
6.1. Einspeicherung der Funksteuerungen mit DS	Seite.66
6.2. Einspeicherung der Funksteuerungen mit SLH	Seite.66
6.3. Einspeicherung der Funksteuerungen mit LC/RC	Seite.66
6.4. Funkcodes löschen	Seite.67
7. KONTROLL-LED	Seite.67
8. FUNKTIONSWEISE DES DISPLAYS	Seite.67
9. BETRIEBSPARAMETER	Seite.68
9.1. Rücksetzen der Zyklenanzahl wegen Serviceanforderung	Seite.70
10. PROGRAMMIERUNG	Seite.71
11. SCHMELZSICHERUNGEN	Seite.71
12. ENTSORGUNG	Seite.71
13. STEUERUNGSLOGIKEN	Seite.72

CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hersteller: FAAC S.p.A.

Adresse: Via Calari, 10 - 40069 - Zola Predosa - Bologna – ITALIEN

Erklärt, dass: Das elektronisches Steuergerät Mod. **E605**

- den wesentlichen Sicherheitsbestimmungen der folgenden EWG-Richtlinien entspricht:
  - 2006/95/EG Niederspannungsrichtlinie.
  - 2004/108/EG Richtlinie zur elektromagnetischen verträglichkeit.

Zusätzliche Anmerkungen:
Dieses Produkt wurde in einer typischen, homogenen Konfiguration getestet (alle von FAAC S.p.A. hergestellten Produkte).

Bologna, 16. September 2010

Geschäftsführer
A. Marcellan

Hinweise zu den Anleitungen
Vor der Installation des Produkts sind die Installationsanweisungen vollständig zu lesen.
Mit dem Symbol ⚠ sind wichtige Anmerkungen für die Sicherheit der Personen und den störungsfreien Betrieb der Automation gekennzeichnet.
Mit dem Symbol ☞ wird auf Anmerkungen zu den Eigenschaften oder dem Betrieb des Produkts verwiesen.

DEUTSCH

1. ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

Wir danken Ihnen für den Kauf unseres Produkts. FAAC ist sicher, dass dieses Produkt Ihnen alle für Ihren Einsatz erforderlichen Leistungen zur Verfügung stellt. Unsere Produkte sind das Ergebnis unserer mehrjährigen Erfahrung im Bereich Automationssysteme.
Die Steuereinheit E605 wurde für die Steuerung von elektromechanischen Schranken für die Zufahrtskontrolle konstruiert und gebaut.
Dank des innovativen Versorgungssystems über Schaltnetzteil erfolgt die automatische Anpassung der Steuereinheit an unterschiedliche Eingangsspannungen (230 V~ oder 115 V~), wobei der Wert der Ausgänge sowohl am Motor als auch am Zubehör konstant beibehalten und nicht von eventuellen Änderungen beeinträchtigt wird.
Dank der äußerst einfachen Programmierung der Hauptfunktionen kann der Zeitaufwand für die Montage reduziert werden. Eine Reihe integrierter LED erlaubt außerdem eine schnelle und sichere Diagnose des Zustands der Sicherheitseinrichtungen und der an die Steuereinheit angeschlossenen Befehlseinrichtungen.
Mit dieser Steuereinheit kann dank der Überwachung durch Encoder bei korrekter Montage und sachgemäßer Einstellung die Anzahl der Zubehörteile reduziert werden, die für eine den geltenden Sicherheitsvorschriften entsprechende Installation erforderlich sind.

⚠ ***Für die Sicherheit der Personen müssen alle in dieser Anleitung enthaltenen Hinweise und Anweisungen aufmerksam befolgt werden. Eine fehlerhafte Installation oder die unsachgemäße Anwendung des Produkts können schwere Personenschäden verursachen.***

⚠ ***Vor Beginn der Montage des Produkts dieses Handbuch vollständig lesen.***

⚠ ***Die Anleitungen für die zukünftige Konsultation aufbewahren.***

2. TECHNISCHE DATEN

Anschlussspannung und Frequenz	230 V~ 50 Hz / 115 V~ 60 Hz
Aufgenommene Leistung	5 W
Max. Leistung beim Anlaufen	280 W
Max. Zubehörlast	500 mA
Temperatur am Aufstellungsort	-20°C +55°C
Schmelzsicherungen	2 auswechselbare Sicherungen + 4 selbstrücksetzende Sicherungen
Steuerungslogiken	Automatikbetrieb (A) / Automatischer Schrittbetrieb (AP) / Manueller Betrieb (E) / Manueller Schrittbetrieb (EP) / Mehrfamilienhausbetrieb (D)
Max. Zeit zum Öffnen/Schließen	60 Sekunden
Pausenzeit	einstellbar auf 7 Stufen von 5 Sekunden bis 4 Minuten
Encoderempfindlichkeit	einstellbar auf vier Stufen
Eingänge auf der Klemmenleiste	Netzstromversorgung (230/115 V~) / Endschalter beim Öffnen (FCA) und beim Schließen (FCC) / Fotozellen / Stop / Open-Close / Open / Close / Test Sicherheitseinrichtungen / Batterien
Schnellanschluss	Molex-Steckverbindung, 3-polig, für Encoder / Eingang, 3-polig, für Empfängermodul
Ausgänge auf der Klemmenleiste	Motorversorgung 24 V⎓ / Blinkleuchte 24 V⎓ / Kontrollleuchte 24 V⎓, max. 5 W / Stangenbeleuchtung 24 V⎓ / Zubehörversorgung / Batterieladung
Abmessungen der Steuerkarte	168mm x 146mm

3. VORBEREITUNG

- Sicherstellen, dass vor der Anlage ein angemessener Fehlerstrom-Schutzschalter gemäß den Vorschriften der geltenden gesetzlichen Bestimmungen eingebaut ist.
- Am Versorgungsnetz einen thermomagnetischen Schutzschalter mit allpoliger Unterbrechung einbauen.
- Sicherstellen, dass eine angemessene Erdungsanlage vorhanden ist.
- Für die Verlegung der Kabel entsprechende Rohre und/oder Schläuche verwenden.
- Die Stromkabel für die 230-/115-V-Versorgung stets von den Niederspannungskabeln trennen, und getrennte Ummantelungen verwenden, um mögliche Interferenzen zu vermeiden.

4. LAYOUT DER KARTE

mit Bezug auf Abb. 1:

Pos.	Beschreibung	Pos.	Beschreibung
CN1	Klemmenleiste Versorgung	**OP**	Taste zur Programmierung des Funkeingangs OPEN
CN2	Klemmenleiste Motor und Endschalter	**O/C**	Taste zur Programmierung des Funkeingangs OPEN/CLOSE
CN3	Klemmenleiste Ausgänge Beleuchtung	**FCA**	Anzeige-LED Eingang FCA
CN4	Klemmenleiste Eingänge	**FCC**	Anzeige-LED Eingang FCC
CN5	Klemmenleiste Batterien	**FSW**	Anzeige-LED Eingang SICHERHEITSEINRICHTUNGEN
JP1	nicht belegt	**STOP**	Anzeige-LED Eingang STOP

DEUTSCH

Pos.	Beschreibung	Pos.	Beschreibung
JP2	Schnellanschluss Funkmodul	**OP/CL**	Anzeige-LED Eingang OPEN/CLOSE
JP3	Molex-Anschluss Encoder	**OPEN**	Anzeige-LED Eingang OPEN
F1	Sicherung Versorgungsstromkreis 230/115 V~	**CLOSE**	Anzeige-LED Eingang CLOSE
F5	Sicherung Versorgungsstromkreis Motor	**DL6**	Anzeige-LED Funkeingang OPEN/CLOSE
P1	Taste Parameterauswahl	**DL7**	Anzeige-LED Funkeingang OPEN
P2	Taste zur Parametereinstellung	**LCD**	Anzeigedisplay
RESET	Reset-Taste		

5. ANSCHLÜSSE UND BETRIEBSWEISE

5.1. KLEMMENLEISTE CN1

5.1.1. Versorgung (Abb. 2)

Klemmen "**1** und **2**". An diese Klemmen müssen die zwei Drähte von der 230- oder 115-V~-Netzstromversorgung angeschlossen werden. Der Neutralleiter sollte an die Klemme"**2**" und der Phasenleiter an die Klemme **"1" angeschlossen werden.**

5.1.2. Erdung (Abb. 2)

Klemmen "⏚". An diese Klemme das gelbgrüne Kabel der Versorgungsleitung anschließen.

⚠ ***Für den reibungslosen Betrieb der Steuereinheit muss dieser Anschluss unbedingt vorgenommen werden.***

5.2. KLEMMENLEISTE CN2

5.2.1. Motor (Abb. 3)

Klemmen **"4** und **5**". Ausgang 24 V⎓. An diese Klemmen die Versorgungskabel des Motors anschließen. In der untenstehenden Tabelle ist die Anschlussreihenfolge der Motorkabel je nach Montage aufgeführt:

Montagetyp	Kabelfarbe	
	Klemme 4	Klemme 5
Linksmontage (der Balken senkt sich rechts vom Antrieb)	Blau	Braun
Rechtsmontage (der Balken senkt sich links vom Antrieb)	Braun	Blau

5.2.2. Endschalter beim Öffnen FCA (Abb. 3)

Klemme **"6**". An diese Klemmen den Draht des Öffnerkontakts (NC) des Endschalters beim Öffnen anschließen. Mit der Aktivierung dieses Kontakts kann erkannt werden, wann der Balken hochgestellt ist. Der Zustand dieses Eingangs wird durch die LED **FCA** signalisiert.

5.2.3. Masse Endschalter COM (Abb. 3)

Klemme **"7**". An diese Klemmen die Drähte des Sammelkontakts der zwei Endschalter **FCA** und **FCC** anschließen.

⚠ ***Dieser Eingang darf nur für den Anschluss des Sammelkontakt der beiden Endschalter verwendet werden. Nicht als Minuskontakt für anderes Zubehör verwenden.***

5.2.4. Endschalter beim Schliessen FCC (Abb. 3)

Klemme **"8**". An diese Klemme den Draht des Öffnerkontakts (NC) des Endschalters beim Schließen anschließen. Mit der Aktivierung dieses Kontakts kann erkannt werden, wann der Balken geschlossen ist. Der Zustand dieses Eingangs wird durch die LED **FCC** signalisiert.

⚠ ***Die zwei Endschalter FCC und FCA werden nur zur Erkennung der Stangenposition verwendet.***

⚠ ***Für den reibungslosen Betrieb der Steuereinheit müssen beide Endschalter unbedingt angeschlossen werden.***

In der untenstehenden Tabelle ist die Anschlussreihenfolge der Kabel der beiden Endschalter je nach Montage aufgeführt:

Montagetyp	Kabelfarbe		
	Klemme 6	Klemme 7	Klemme 8
Linksmontage (der Balken senkt sich rechts vom Antrieb)	Braun	Blau	Schwarz
Rechtsmontage (der Balken senkt sich links vom Antrieb)	Schwarz	Blau	Braun

5.3. KLEMMENLEISTE CN3

5.3.1. Blinkleuchte (Abb. 4)

Klemmen **"12** und **15**". Ausgang 24 V⎓, max. 15 W. An diese Klemmen die Versorgungskabel der beiden Lichterketten (separat zu bestellen) anschließen, die an den Seiten des Antriebs positioniert werden. Die beiden Lichterketten sind bei Stange in Ruhestellung sowohl beim Öffnen als auch beim Schließen abgeschaltet und blinken während der Bewegung der Stange. Vor jeder Bewegung erfolgt ein Vorblinken der Lichterketten für eine Dauer von 0,5 Sek. (fixer Wert), um die unmittelbar bevorstehende Bewegung des Balkens zu signalisieren.
Wenn die Funktion „Serviceanforderung" aktiviert wurde (siehe Abschnitt 9), blinken die Lichterketten bei Abschluss der Schließbewegung schnell für eine Dauer von 5 Sekunden. Für die Funktionsweise dieser Funktion und das Rücksetzen der Zyklen wird auf den Abschnitt 9.1 verwiesen.
Alternativ kann eine externe Blinkleuchte mit Dauerlicht, Versorgung 24 V⎓, max. 15 W, angeschlossen werden. Das Blinksignal wird

über die Steuereinheit gesteuert.

Während der Programmierung der Steuereinheit und des Festlegens der Betriebsparameter leuchtet die Blinkleuchte mit Dauerlicht.

Beim Anschluss der Leuchte die Polarität der Klemmen beachten: Die Klemme 12 ist der Pluspol.

5.3.2. KONTROLLLEUCHTE (ABB. 4)

Klemmen **"13** und **15**". Ausgang 24 V⎓, max. 5 W. An diese Klemmen die eventuelle Leuchte für die Fernüberwachung des Schrankenzustands anschließen. Nach dem Anschluss besitzt die Leuchte folgende Betriebsweise:

- Kontrollleuchte aus = Automation geschlossen
- Kontrollleuchte ein = Stange hochgestellt
- Kontrollleuchte blinkt schnell = Stange wird hochgestellt
- Kontrollleuchte blinkt langsam = Stange wird geschlossen

Die Höchstbelastung an diesen Kontakten darf 5 W nicht überschreiten.

Beim Anschluss der Leuchte die Polarität der Klemmen beachten: Die Klemme 13 ist der Pluspol.

5.3.3. STANGENBELEUCHTUNG (ABB. 4)

Klemmen **"14** und **15**". Ausgang 24 V⎓, max. 20 W. An diese Klemmen muss die an der Stange zu positionierende Lichterkette (separat zu bestellen) angeschlossen werden. Dank der Verwendung der Lichterkette an der Stange ist diese deutlich sichtbarer. Das Verhalten der Lichterkette wird über den Parameter „G" (siehe Abschnitt 9) festgelegt.

Während der Anzeige/Programmierung der Betriebsparameter blinkt das Licht an der Stange schnell.

Diese Klemmen ausschließlich für die Lichterkette verwenden, andere Vorrichtungen dürfen nicht angeschlossen werden.

Beim Anschluss der Leuchte die Polarität der Klemmen beachten: Die Klemme 14 ist der Pluspol.

5.4. KLEMMENLEISTE CN4

5.4.1. OPERATION ENTGEGENGESETZTER SCHRANKEN (ABB. 7)

Klemmen 16 und 22. Diese Klemmen werden zur der Bewegung von zwei Schranken bei Ausführungen mit entgegengesetzten Schranken verwendet. Diese Klemmen müssen an die jeweiligen Klemmen der zweiten Steuerkarte angeschlossen werden: Die Klemmen der beiden Steuerkarten müssen praktisch überbrückt werden. Zusätzlich zum Anschluss dieser Klemmen müssen alle Impulsgeber und alle eingesetzten Sicherheitsvorrichtungen parallel angeschlossen werden. In der Abb. 7 ist das komplette Anschlussdiagramm dargestellt.

Die Klemme 23, Fototest, muss nicht parallel angeschlossen werden.

Die Betriebsparameter der beiden Steuereinheiten, einschließlich Steuerungslogik und Pausenzeit, müssen auf dieselbe Art und Weise festgelegt werden.

Der Programmiervorgang muss auf beiden Steuereinheiten ausgeführt werden.

Bei Ausführungen mit entgegengesetzten Schranken wird für den Betrieb mit Funksteuerungen der Einsatz eines externen, parallel an die beiden Steuerkarten angeschlossenen Empfängers empfohlen.

5.4.2. SICHERHEITSEINRICHTUNGEN FSW (ABB.6)

Klemmen **"17** und **22**". Öffnerkontakt. An diese Klemmen eine beliebige Einrichtung zur Hinderniserfassung anschließen (z. B. Fotozellen), die durch Öffnen des Kontakts die Bewegung der Automation beeinflusst. Über den Parameter „L" (siehe Abschnitt 9) kann der Funktionsmodus der Sicherheitseinrichtungen festgelegt werden: nur beim Schließen oder sowohl beim Schließen als auch beim Öffnen aktiviert. Der Status dieses Eingangs wird durch die LED **FSW** angezeigt.

*Wenn die Sicherheitseinrichtungen nicht verwendet werden, muss dieser Eingang überbrückt werden. Die LED **FSW** muss aufleuchten.*

Mehrere Sicherheitseinrichtungen müssen in Reihe geschaltet werden.

5.4.3. STOP (ABB. 5)

Klemmen **"18** und **22**". Öffnerkontakt. Einen beliebigen Impulsgeber (z. B. Taste, Schlüsselschalter usw.) an diesen Kontakt anschließen, der bei Öffnen des Kontakts die sofortige Stillsetzung der Automation und die Deaktivierung eventueller automatischer Funktionen bewirkt. Nach dem **STOP**-Impuls muss ein **OPEN**-Impuls gesendet werden, um den normalen Betriebszyklus der Automation wieder aufzunehmen. Der Status dieses Eingangs wird durch die LED **STOP** angezeigt.

Der Sicherheitskontakt der Klappe (Schließerkontakt immer aktiviert) ist bereits an diese Klemmen angeschlossen; die Verbindung nicht entfernen.

Mehrere **STOP***-Einrichtungen müssen in Reihe geschaltet werden.*

5.4.4. OPEN / CLOSE (ABB. 5)

Klemmen **"19** und **22**". Schließerkontakt. Einen beliebigen Impulsgeber (Taste, Schlüsselschalter usw.) an diese Klemmen anschließen, der bei Schließen des Kontakts eine Öffnungs- oder eine Schließbewegung der Automation steuern muss. Das Verhalten dieses Eingangs wird über den Parameter „d" (siehe Abschnitt 9) festgelegt. Der Status dieses Eingangs wird durch die LED **OP/CL** signalisiert.

Mehrere Impulsgeber mit dieser Funktion müssen parallel geschaltet werden.

DEUTSCH

5.4.5. OPEN (ABB. 5)

Klemmen **"20** und **22**". Schließerkontakt. Einen beliebigen Impulsgeber (z. B. Taste, Schlüsselschalter usw.) an diese Klemmen anschließen, der bei Schließen des Kontakts eine Öffnungsbewegung des Balkens steuern muss. Dieser Eingang steuert nur die Öffnungsbewegung des Balkens, bei hochgestellter Stange hat er daher keinerlei Wirkung. Der Status dieses Eingangs wird durch die LED **OPEN** signalisiert.

Mehrere Impulsgeber mit dieser Funktion müssen parallel geschaltet werden.

5.4.6. CLOSE (ABB. 5)

Klemmen **"21** und **22**". Schließerkontakt. Einen beliebigen Impulsgeber (z. B. Taste, Schlüsselschalter usw.) an diese Klemmen anschließen, der bei Schließen des Kontakts eine Schließbewegung des Balkens steuern muss. Dieser Eingang steuert nur die Schließbewegung des Balkens, bei geschlossener Stange hat er daher keinerlei Wirkung. Der Zustand dieses Eingangs wird durch die LED **CLOSE** signalisiert.

Mehrere Impulsgeber mit dieser Funktion müssen parallel geschaltet werden.

5.4.7. FOTOTEST (ABB. 6)

Klemme **"23**". An diese Klemme die Minusklemme der Einspeisung der Fotozellensender anschließen. Dieser Kontakt wird von der FOTOTEST-Funktion genutzt, um die Funktionstüchtigkeit der Fotozellen vor jeder Schließbewegung der Automation zu überprüfen. Diese Funktion wird mithilfe des Parameters „S" aktiviert oder deaktiviert (siehe Abschnitt 9).

Diesen Eingang nur für den Minuspol der Fotozellensender verwenden, keine anderen Einrichtungen anschließen.

5.4.8. ZUBEHÖRERSORGUNG (ABB. 5)

Klemmen **"22** und **24**". Ausgang 24 V~, max. 500 mA. Diesen Ausgang für die Versorgung des externen Zubehörs bei 24 V⎓ verwenden.

Die Höchstbelastung dieses Ausgangs beträgt 500 mA.

Beim Anschluss die Polarität beachten: Die Klemme 24 ist der Pluspol.

5.5. KLEMMENLEISTE CN5

5.5.1. BATTERIEN

Klemmen **"25** und **26**". An diese Klemmen die Kabel der eventuellen Pufferbatterien (nicht mitgeliefert) anschließen. Mit dem Einsatz der Pufferbatterien können eventuelle Ausfälle der Netzstromversorgung überbrückt werden. Während des Normalbetriebs sorgt die Steuereinheit dank der integrierten Batterieladeschaltung dafür, dass die Batterien aufgeladen bleiben. Diese treten in Funktion, wenn die Netzstromversorgung ausfällt.
Mit dem Parameter „J" (siehe Abschnitt 9) kann das Verhalten der Automation bei Ausfall der Netzstromversorgung festgelegt werden.

Die Anzahl der möglichen Betätigungen bei Speisung über die Pufferbatterien hängt direkt vom Ladezustand der Batterien, von der seit dem Ausfall der Netzstromversorgung vergangenen Zeit, vom Typ und der Anzahl der angeschlossenen Zubehörteile, vom Typ der Stange und vom daran angebrachten Zubehör ab.

Für Informationen über den Batterietyp, der eingesetzt werden kann, wird auf die Betriebsanleitung der Automation verwiesen.

Beim Anschluss der Batterien die Polarität der Klemmen beachten: Die Klemme 26 ist der Pluspol.

5.6. STECKVERBINDER JP2

3-poliger Schnellsteckverbinder. Dieser Steckverbinder wird zum Einstecken des 433- oder 868-MHz-Empfängermoduls verwendet. Beim Einstecken des Empfängermoduls die durch die entsprechende Aufnahme festgelegte Ausrichtung (Abb. 8) beachten.

Vor dem Einstecken bzw. Entfernen des Empfängermoduls die Stromzufuhr zur Karte unterbrechen.

5.7. STECKVERBINDER JP3

Der Schnellsteckverbinder JP3 wird für den Anschluss des Encoders zur Motorsteuerung verwendet.

Beim Schließen

Wenn ein Hindernis beim Schließen der Automation erfasst wird, bewirkt der Encoder die Umkehrung der Bewegungsrichtung der Automation bis zur vollständigen Öffnung, ohne die eventuelle automatische Schließfunktion zu deaktivieren.
Wenn der Encoder drei Mal hintereinander anspricht, positioniert sich die Automation nach Erreichen der Öffnungsposition im **STOP**-Modus und die eventuelle automatische Schließfunktion wird deaktiviert. Zur Wiederaufnahme des Normalbetriebs ist ein **OPEN**- oder ein **CLOSE**-Befehl erforderlich.

Beim Öffnen

Wenn ein Hindernis beim Öffnen der Automation erfasst wird, setzt der Encoder die Bewegung der Automation still und bewirkt eine kurze Umkehrung der Bewegungsrichtung (zirka 10°). Anschließend positioniert sich die Steuereinheit im **STOP**-Modus, wobei die eventuelle automatische Schließfunktion deaktiviert wird. Zur Wiederaufnahme des eingespeicherten normalen Betriebszyklus ist ein **OPEN**- oder ein **CLOSE**-Befehl erforderlich.

Für den reibungslosen Betrieb der Steuereinheit muss der Encoder unbedingt angeschlossen werden.

6. EINSPEICHERUNG DER FUNKCODIERUNG

Das elektronische Steuergerät ist mit einem integrierten zweikanaligen Entschlüsselungssystem (**DS, SLH, LC/RC**) mit der Bezeichnung **OMNIDEC** ausgestattet. Dieses System ermöglicht über ein zusätzliches Empfängermodul. Dieses System ermöglicht über das Empfängermodul sowohl die Einspeicherung des **OPEN**- als auch des **OPEN/CLOSE**-Impulses.

⚠ ***Die drei Arten der Funkcodierung (DS, SLH, LC/RC) können nebeneinander bestehen. Möglich ist die Verwendung von jeweils nur einer einzigen Funkcodierung. Für den Übergang von einer Codierung zur anderen ist die bestehende zu löschen (siehe Abschnitt 6.3), die Programmierphasen sind zu wiederholen.***

⚠ ***Das Einstecken und das eventuelle Entfernen des Empfängermoduls dürfen erst erfolgen, nachdem die Stromzufuhr zur Karte unterbrochen wurde.***

⚠ ***Das Empfängermodul kann nur an einer Stelle eingesetzt werden. Das Modul ohne Gewaltanwendung korrekt ausrichten.***

⚠ ***Vor der Einspeicherung der Funksteuerungen sollte ein Löschvorgang durchgeführt werden (siehe Abschnitt 6.3).***

6.1. Einspeicherung der Funksteuerungen mit DS

☞ *Maximal 2 Codes können eingespeichert werden: einer auf dem Kanal* **OPEN** *und und einer auf dem Kanal* **OPEN/CLOSE.**

1. Auf der DS-Funksteuerung die gewünschte Kombination ONOFF der 12 Dip-Switches auswählen.
2. Auf der Steuereinheit die Taste für den Kanal, der eingespeichert werden soll, drücken: **OP** für den Kanal **OPEN** oder **O/C** für den Kanal **OPEN/CLOSE**.
3. Die entsprechende LED auf der Steuereinheit beginnt zu blinken, die Taste loslassen.
4. Auf der Funksteuerung die Taste drücken, der der ausgewählte Kanal zugeordnet werden soll.
5. Die LED auf der Steuereinheit leuchtet mit Dauerlicht etwa eine Sekunde als Zeichen für die erfolgte Einspeicherung der Funksteuerung auf. Dann blinkt sie wieder.
6. Für das Hinzufügen weiterer Funksteuerungen muss dieselbe in Punkt 1 verwendete Kombination ON-OFF eingestellt werden.

6.2. Einspeicherung der Funksteuerungen mit SLH

☞ *Eingespeichert werden können maximal* **250 Codes**, *aufgeteilt auf die beiden Kanäle* **OPEN** *und* **OPEN/CLOSE**.

1. Auf der eingespeicherten Funksteuerung die Tasten **P1** und **P2** gleichzeitig anhaltend drücken (siehe Anweisungen zur Funksteuerung).
2. Nach etwa einer Sekunde beginnt die LED der Funksteuerung zu blinken.
3. Beide Tasten loslassen.
4. Die Taste **OP** oder **O/C** auf der Karte anhaltend drücken, um jeweils den Kanal **OPEN** bzw. **OPEN/CLOSE** einzuspeichern. Die entsprechende LED beginnt zu blinken.
5. Gleichzeitig die Taste der Funksteuerung, mit der der ausgewählte Befehl kombiniert werden soll, drücken.
6. Sicherstellen, dass die dem eingespeicherten Befehl entsprechende LED (**DL7** für den Kanal **OPEN** oder **DL6** für den Kanal **OPEN/CLOSE**) einige Sekunden lang mit Dauerlicht aufleuchtet, um die korrekte Einspeicherung zu bestätigen.
7. Zum Beenden des Programmiervorgangs die Taste der eingespeicherten Funksteuerung zweimal kurz hintereinander drücken.

⚠ ***Die Automation bewirkt einen Öffnungsvorgang. Sicherstellen, dass sich keine Hindernisse im Bewegungsbereich befinden.***

8. Zur Einspeicherung des anderen Kanals muss der Vorgang ab Punkt 1 wiederholt werden.

☞ *Zum Hinzufügen weiterer Funksteuerungen muss der Code der Taste der eingespeicherten Funksteuerung auf die entsprechende Taste der hinzuzufügenden Funksteuerungen wie folgt übertragen werden:*

- Auf der eingespeicherten Funksteuerung die Tasten **P1** und **P2** gleichzeitig anhaltend drücken (siehe Anweisungen zur Funksteuerung).
- Die LED der Funksteuerung beginnt zu blinken.
- Beide Tasten loslassen.
- Die beiden Funksteuerungen frontal **so aneinander annähern, dass sie sich berühren.**
- Auf der eingespeicherten Funksteuerung die Taste für den Kanal, der übertragen werden soll, anhaltend drücken. Die LED der Funksteuerung leuchtet mit Dauerlicht auf.
- Auf der einzuspeichernden Funksteuerung die gewünschte Taste drücken und loslassen, nachdem die Funksteuerung zweimal geblinkt hat.
- Zum Beenden des Programmiervorgangs die Taste der eingespeicherten Funksteuerung zweimal kurz hintereinander drücken.

⚠ ***Die Automation bewirkt einen Öffnungsvorgang. Sicherstellen, dass sich keine Hindernisse im Bewegungsbereich befinden.***

6.3. Einspeicherung der Funksteuerungen mit LC/RC

☞ *Eingespeichert werden können maximal* **250 Codes**, *aufgeteilt auf die beiden Kanäle* **OPEN** *und* **OPEN/CLOSE.**

1. Die **LC/RC**-Funksteuerungen nur mit Empfängermodul zu 433 MHz verwenden.
2. Auf der Steuereinheit die Taste für den Kanal, der eingespeichert werden soll, drücken: **OP** für den Kanal **OPEN** oder **O/C** für den Kanal **OPEN/CLOSE**.
3. Die entsprechende LED auf der Steuereinheit beginnt zu blinken, die Taste loslassen.
4. Auf der Funksteuerung die Taste drücken, der der ausgewählte Kanal zugeordnet werden soll.
5. Die LED auf der Steuereinheit leuchtet mit Dauerlicht etwa eine Sekunde als Zeichen für die erfolgte Einspeicherung der Funksteuerung auf. Dann blinkt sie wieder.
6. In dieser Phase können weitere Funksteuerungen eingespeichert werden.
7. Nach Ablauf von etwa 10 Sekunden beendet die Steuereinheit automatisch die Lernphase.
8. Zum Hinzufügen weiterer Fernsteuerungen oder zur Speicherung des zweiten Kanals die Vorgänge ab Punkt 1 wiederholen

6.3.1. Einspeicherung der Funksteuerungen mit LC/RC

Nur mit Funksteuerungen zu **LC/RC** können weitere Funksteuerungen im Remote-Modus eingespeichert werden. Das bedeutet ohne Verwendung der Tasten der Steuereinheit, sondern über eine bereits eingespeicherte Funksteuerung.

1. Eine bereits auf einem der beiden Kanäle eingespeicherte Funksteuerung nehmen.
2. In die Nähe der Automation gehen.
3. Die Tasten **P1** und **P2** etwa 5 Sekunden lang gleichzeitig drücken (siehe Anweisungen zur Funksteuerung).
4. Innerhalb von 5 Sekunden auf der eingespeicherten Funksteuerung die Taste drücken, die auf die neue Funksteuerung übertragen werden soll. Auf diese Weise wird die Lernphase auf der Steuereinheit auf dem ausgewählten Kanal aktiviert.
5. Innerhalb von 5 Sekunden auf der neuen Funksteuerung die Taste drücken, die dem ausgewählten Kanal zugeordnet werden soll.
6. Nach der Einspeicherung der neuen Funksteuerung behält die Steuereinheit die Lernphase etwa 5 Sekunden lang auf dem ausgewählten Kanal bei.
7. Während dieser 5 Sekunden können auf der Steuereinheit weitere Funksteuerungen, ebenfalls dem aktivierten Kanal zugeordnet, eingespeichert werden.
8. 5 Sekunden nach der Einspeicherung der letzten Funksteuerung beendet die Steuereinheit automatisch die Lernphase.
9. Um sicherzustellen, dass die Funksteuerung korrekt eingespeichert wurde, ab Einsenden des Codes 5 Sekunden lang abwarten.

6.4. Funkcodes löschen

Für das Löschen **aller** Codes der eingespeicherten Funksteuerungen sind die nachfolgenden Schritte auszuführen:

1. Eine der beiden Tasten **OP** oder **O/C** anhaltend drücken.
2. Die entsprechende LED beginnt zu blinken.
3. Nach fünf Sekunden beginnt die LED schnell zu blinken.
4. Nach weiteren fünf Sekunden leuchten beide LED (**DL6** und **DL7**) mit Dauerlicht auf.
5. Die Taste loslassen.

⚠ ***Dieser Vorgang ist nicht reversibel und alle sowohl dem OPEN-Impuls als auch dem OPEN/CLOSE-Impuls zugeordneten Funksteuerungen werden gelöscht.***

7. KONTROLL-LED

Auf der Steuereinheit befinden sich 9 Kontroll-LED, die die ständige Anzeige des Zustands der Ausgänge ermöglichen. In der nachfolgenden Tabelle ist die Bedeutung der verschiedenen LED aufgeführt.

LED	EIN	AUS
FCA - Endschalter beim Öffnen (FCA)	**Endschalter nicht belegt**	Endschalter belegt
FCC - Endschalter beim Schließen (FCC)	Endschalter nicht belegt	**Endschalter belegt**
FSW - Eingang FSW-Fotozellen	**Sicherheitseinrichtungen frei**	Sicherheitseinrichtungen belegt
STOP - Eingang Stop-Befehl	**Befehl nicht aktiv**	Befehl aktiv
OP/CL - Eingang Open-/Close-Befehl	Befehl aktiv	**Befehl nicht aktiv**
OPEN - Eingang Open-Befehl	Befehl aktiv	**Befehl nicht aktiv**
CLOSE - Eingang Close-Befehl	Befehl aktiv	**Befehl nicht aktiv**
DL6 - Funkeingang Open-/Close-Befehl	Funkeingang aktiv	**Funkeingang nicht aktiv**
DL7 - Funkeingang Open-Befehl	Funkeingang aktiv	**Funkeingang nicht aktiv**

☞ *Fett gedruckt ist der Zustand der LED bei geschlossener Automation in Ruhestellung.*

☞ *Die LED **STOP** muss immer aufleuchten; sie erlischt bei Aktivieren des Befehls.*

☞ *Wenn keine Sicherheitseinrichtungen angeschlossen werden, sind die Klemmen **17** und **22** zu überbrücken. Die LED **FSW** muss immer leuchten; sie erlischt nur, wenn die Sicherheitseinrichtungen belegt sind.*

8. FUNKTIONSWEISE DES DISPLAYS

Die Steuereinheit ist mit einem großen hintergrundbeleuchteten Display zur Anzeige und Programmierung der verschiedenen Betriebsparameter der Automation ausgestattet. Während des Normalbetriebs zeigt das Display außerdem ständig den Status der Automation an. In der nachfolgenden Tabelle sind alle am Display während des Normalbetriebs visualisierten Angaben aufgeführt:

Angezeigter Wert	Status der Automation / Beschreibung
– –	Automation geschlossen in Ruhestellung
O P	Automation wird geöffnet oder ist offen
t c	Automation offen in Pause (nur mit aktivierter automatischer Schließfunktion)
C L	Automation schließt sich
A S	Kundendienstanforderung – wird nur angezeigt, wenn die entsprechende Funktion aktiviert wurde (siehe Abschnitt 9) und wenn die Anzahl an festgelegten Zyklen erreicht wurde.
P r	Steuereinheit im Lernmodus des Betriebszyklus

DEUTSCH

9. BETRIEBSPARAMETER

Die Betriebsparameter und ihre Programmierung werden am Display der Steuereinheit zweistellig angezeigt: mit einem Buchstaben (groß oder klein) und einer Zahl. Der Buchstabe bezeichnet den Betriebsparameter, der geändert wird, die Zahl entspricht dem festgelegten Wert. Wenn am Display beispielsweise die Meldung „b2“ erscheint, wird der Parameter „b“ (Motorschubkraft und Empfindlichkeit bei der Hinderniserfassung) geändert, dessen aktueller Wert „2“ beträgt.

Bei der ersten Inbetriebnahme zum Aufrufen der Programmierung der Betriebsparameter die nachfolgenden Anweisungen befolgen:

1. Die Anlage mit Strom versorgen und sicherstellen, dass alle LED der Steuereinheit den im Abschnitt 7 angegebenen Status aufweisen.
2. Sicherstellen, dass am Display der Wert „- -“ (Automation in Ruhestellung) angezeigt wird.
3. Die Taste **P1** so lange drücken, bis am Display der Name des ersten Parameters mit dem entsprechenden Wert erscheint.
4. Zur Änderung des Werts die Taste **P2** drücken.
5. Für den Übergang zum nächsten Parameter die Taste **P1** drücken.
6. Wenn für 60 Sekunden keine Taste gedrückt wird, beendet die Steuereinheit automatisch den Einstellmodus und speichert eventuelle Änderungen. Der Einstellmodus kann manuell beendet werden, und zwar durch Scrollen aller Parameter mithilfe der Taste **P1**. Wenn das Display den Wert „- -“ anzeigt, ist wieder der Normalbetrieb aktiv.

In der nachfolgenden Tabelle sind alle Betriebsparameter, die festgelegt werden können, und die entsprechenden Werte zusammengefasst:

Display		Beschreibung
Parameter	**Wert**	
Motorschubkraft / Encoderempfindlichkeit: Mit dieser Funktion wird die Empfindlichkeit des Encoders bei der Hinderniserfassung festgelegt. Die Encoderempfindlichkeit ist umgekehrt proportional zur Motorschubkraft.		
b	1	Hohe Encoderempfindlichkeit, minimale Motorschubkraft
	2	mittlere bis hohe Encoderempfindlichkeit / mittlere bis niedrige Motorschubkraft
	3	mittlere bis niedrige Encoderempfindlichkeit / mittlere bis hohe Motorschubkraft
	4	niedrige Encoderempfindlichkeit / hohe Motorschubkraft
Automatische Schließfunktion: Mit diesem Parameter wird die automatische Schließfunktion der Schranke aktiviert/deaktiviert und es wird die entsprechende Pausenzeit festgelegt.		
c	0	automatische Schließfunktion deaktiviert
	1	automatische Schließfunktion aktiviert, 5 Sekunden Pause
	2	automatische Schließfunktion aktiviert, 10 Sekunden Pause
	3	automatische Schließfunktion aktiviert, 20 Sekunden Pause
	4	automatische Schließfunktion aktiviert, 40 Sekunden Pause
	5	automatische Schließfunktion aktiviert, 60 Sekunden Pause
	6	automatische Schließfunktion aktiviert, 120 Sekunden Pause
	7	automatische Schließfunktion aktiviert, 240 Sekunden Pause
Funktion Befehl OPEN/CLOSE: Mit dieser Funktion kann des Verhalten des **OPEN-/CLOSE**-Befehls festgelegt werden.		
d	0	Öffnet/Schließt/Öffnet/ .....
	1	Öffnet/Stopp/Schließt/Stopp/Öffnet/....
Mehrfamilienhausfunktion: Mit diesem Parameter wird die Mehrfamilienhausfunktion aktiviert. Wenn diese Funktion beim Öffnen aktiviert wird, übergeht die Steuereinheit eventuelle **OPEN**- oder **OPEN-/CLOSE**-Befehle.		
E	0	Mehrfamilienhausfunktion deaktiviert
	1	Mehrfamilienhausfunktion aktiviert
Stangenbeleuchtung: Mit diesem Parameter kann die Funktionsweise der eventuellen an der Stange angebrachten Lichterkette festgelegt werden.		
G	0	Stangenbeleuchtung EIN mit Dauerlicht bei hochgestellter oder geschlossener Stange, mit Blinklicht bei Stange in Bewegung
	1	Stangenbeleuchtung AUS bei hochgestellter oder geschlossener Stange, mit Blinksignal bei Stange in Bewegung

DEUTSCH

Display		Beschreibung
Parameter	Wert	
Prozentanteil Verlangsamungspunkt: Mit diesem Parameter wird die Länge der Abbremsstrecke vor dem Ansprechen der Endschalter auf vier vorgegebenen Stufen festgelegt.		
H	1	kurze Abbremsstrecke
	2	mittlere bis kurze Abbremsstrecke
	3	mittlere bis lange Abbremsstrecke
	4	lange Abbremsstrecke
Zeitlupengeschwindigkeiten: Mit diesem Parameter können Sie die Geschwindigkeit des Stabes während des Abschwungs auswählen können.		
i	0	Low Speed
	1	High Speed
Verhalten bei Ausfall der Netzstromversorgung: Dieser Parameter ermöglicht das Festlegen des Verhaltens der Automation bei Ausfall der Netzstromversorgung.		
F	0	**Ohne Batteriesatz:** Bei Ausfall der Netzstromversorgung bleibt die Automation an der Position stehen, an der sie sich befindet. Wenn die Stromzufuhr wiederhergestellt ist, bewirkt die Steuereinheit nach zwei Sekunden automatisch einen Schließvorgang des Balkens und richtet sich für den Normalbetrieb ein. Die erste Öffnungsbewegung, die die Automation durchführt, erfolgt verlangsamt.
	1	**Ohne Batteriesatz:** Bei Ausfall der Netzstromversorgung bleibt die Automation an der Position stehen, an der sie sich befindet. Wenn die Stromzufuhr wieder hergestellt ist, muss ein **OPEN**- oder **OPEN-/CLOSE**-Impuls gesendet werden, damit die Steuereinheit den Normalbetrieb wieder aufnimmt. Die ersten zwei Bewegungen (Schließen und Öffnung), die die Automation bei Wiederherstellung der Stromzufuhr durchführt, erfolgen verlangsamt. Die Automation nimmt den Normalbetrieb nur nach einer verlangsamten Öffnungsbewegung wieder auf.
	0	**Mit Batteriesatz:** Bei Ausfall der Netzstromversorgung funktioniert die Automation normal weiter. Nach jedem Öffnungsvorgang sendet die Blinkleuchte (extern oder Lichterkette an den Seiten des Pfostens) im Abstand von jeweils 3 Sekunden zwei aufeinanderfolgende Blinksignale für einen Zeitraum von maximal 15 Sekunden und signalisiert damit, dass die Automation nur über die Batterien gespeist wird. Der Batteriestand wird ständig von der Steuereinheit überwacht. Wenn die Batterie fast leer ist, stoppt die Steuereinheit den Balken in offener Stellung. Wenn die Stromzufuhr wiederhergestellt ist, nimmt die Automation den Normalbetrieb wieder auf. Wenn die Batterie leer ist, verhält sich die Automation so, als ob keine Pufferbatterie angeschlossen ist.
	1	**Mit Batteriesatz:** Bei Ausfall der Netzstromversorgung schaltet die Steuereinheit automatisch einen Öffnungsvorgang der Automation, stoppt die Stange hochgestellt und deaktiviert alle Befehle. Wenn die Stromzufuhr wiederhergestellt ist und die automatische Schließfunktion ausgewählt wurde, schaltet die Steuereinheit automatisch das Schließen des Balkens und richtet sich für den Normalbetrieb ein. Wenn die automatische Schließfunktion nicht aktiviert wurde, wartet die Automation bei Wiederherstellung der Netzstromversorgung auf einen **CLOSE**- oder **OPEN-/CLOSE**-Impuls, um den Normalbetrieb wieder aufzunehmen. Wenn die Batterien leer sind, entspricht das Verhalten der Automation dem Verhalten ohne Anschluss der Bufferbatterien.
Sofortige Schließfunktion: Bei der Aktivierung dieser Funktion bewirken die Fotozellen das automatische Schließen der Automation, wenn diese in Pause ist oder die Fotozellen belegt werden, ohne den Ablauf der Pausenzeit ① abzuwarten.		
o	0	Sofortige Schließfunktion deaktiviert
	1	Sofortige Schließfunktion aktiviert
Sofortige Schließfunktion / Timer-Funktion: Diese Funktion ermöglicht die Aktivierung der sofortigen Schließfunktion oder das Stillsetzen der Automation über den Eingang **OPEN/CLOSE** ②.		
P	0	**Sofortige Schließfunktion:** Bei offener Automation in Pause beginnt die Automation nach einem OPEN-/CLOSE-Impuls den Schließvorgang, ohne den Ablauf der Pausenzeit abzuwarten.
	1	**Timer-Funktion:** Bei offener Automation in Pause nimmt die Steuereinheit nach einem Impuls des **OPEN-/CLOSE**-Eingangs die Zählung der Pausenzeit wieder auf. Wenn der Befehl **OPEN-/CLOSE** anhaltend betätigt wird, wird der Ablauf der Pausenzeit gestoppt. Beim Loslassen des Befehls nimmt die Steuereinheit die Zählung der Pausenzeit wieder auf und schließt sich anschließend.

Display		Beschreibung
Parameter	Wert	
Fototest: Wenn diese Funktion aktiviert ist, prüft die Steuereinheit vor jeder Schließbewegung die Funktionstüchtigkeit der angeschlossenen Sicherheitseinrichtungen ③.		
S	0	Fototestfunktion deaktiviert
	1	Fototestfunktion aktiviert
Sicherheitseinrichtungen: Mit dieser Funktion kann festgelegt werden, ob die an die Steuereinheit angeschlossenen Sicherheitseinrichtungen nur während des Schließens der Automation oder auch während des Öffnens aktiviert sind.		
4	0	Sicherheitseinrichtungen nur beim Schließen der Automation aktiviert
	1	Sicherheitseinrichtungen beim Schließen und beim Öffnen der Automation aktiviert
Serviceanforderung: Mit dieser Funktion kann nach einer festgelegten Anzahl an Zyklen ein Serviceeinsatz angefordert werden.Wenn die festgelegte Zyklenanzahl erreicht ist, erfolgt ein schnelles Blinksignal der Blinkleuchte oder der Lichterketten an der Seite des Pfostens (für zirka fünf Sekunden) und der Wert „RS" wird am Display der Steuereinheit angezeigt. Zum Rücksetzen der Zyklenanzahl die Anweisungen gemäß Abschnitt 9.1 befolgend ④.		
U	0	Serviceanforderung deaktiviert
	1	Serviceanforderung nach 20.000 Zyklen
	2	Serviceanforderung nach 40.000 Zyklen
	3	Serviceanforderung nach 60.000 Zyklen
	4	Serviceanforderung nach 80.000 Zyklen
	5	Serviceanforderung nach 100.000 Zyklen
	6	Serviceanforderung nach 120.000 Zyklen
	7	Serviceanforderung nach 140.000 Zyklen
	8	Serviceanforderung nach 160.000 Zyklen
	9	Serviceanforderung nach 180.000 Zyklen
Zyklenzähler: Angezeigt wird die von der Automation gefahrene Zyklenanzahl in zehntausend Zyklen. Wenn zum Beispiel am Display der Wert „01" **angezeigt wird, hat die Automation 10.000 Zyklen erreicht. Wenn „12" angezeigt wird, hat die Automation 120.000** Zyklen erreichte ⑤.		
00		Angezeigt wird Anzahl der gefahrenen Zyklen.

① Die sofortige Schließfunktion kann nur aktiviert werden, wenn die automatische Schließfunktion für die Automation festgelegt wird und wenn die Fotozellen nur beim Schließen aktiviert sind (Parameter „4 0".
② Die sofortige Schließfunktion/Timer-Funktion kann nur aktiviert werden, wenn die automatische Schließfunktion für die Automation festgelegt wurde.
③ Damit die Fototest-Funktion aktiviert werden kann, muss der Negativpol der Einspeisung der Fotozellensender an die Klemme **„23"** angeschlossen werden.
④ Wenn die Anzahl an festgelegten Zyklen erreicht wird, wird der Normalbetrieb der Automation nicht gehemmt.
⑤ Der Zyklenzähler kann maximal 180.000 Zyklen zählen (angezeigt wird der Wert 18). Danach wird die Zählung gestoppt.

Die in der Tabelle markierten Zustände beziehen sich auf die Default-Werte der Steuereinheit. Die vorgenommenen Änderungen am besten vermerken, sodass sie beim Auswechseln der Steuereinheit übernommen werden können.

Die Betriebsparameter können nur aufgerufen und geändert werden, wenn die Automation geschlossen und in Ruhestellung ist: Am Display muss der Wert „--" angezeigt werden.

Wenn die Betriebsparameter geändert werden, sollte die Steuereinheit neu programmiert werden.

9.1. Rücksetzen der Zyklenanzahl wegen Serviceanforderung

Wenn die festgelegte Zyklenanzahl erreicht ist, muss der Zähler manuell auf Null gestellt werden. Hierzu wie folgt vorgehen:

1. Den Einstellmodus der Betriebsparameter aufrufen (siehe Abschnitt 9).
2. Alle Betriebsparameter scrollen, bis die Zyklenanzahl angezeigt wird.
3. Die Tasten **P1** und **P2** gleichzeitig für zirka 10 Sekunden drücken.
4. Wenn der Wert „00" **am Display erscheint, ist der Löschvorgang erfolgt.**
5. Erneut die Taste **P1** drücken oder 60 Sekunden abwarten, um den Normalbetrieb der Automation wieder aufzunehmen.

DEUTSCH

10. PROGRAMMIERUNG

Wenn die Steuereinheit zum ersten Mal in Betrieb genommen wird, muss ein Programmiervorgang zum Speichern des gewünschten Betriebszyklus ausgeführt werden. Die Programmierung entsprechend den nachfolgenden Anweisungen vornehmen:

1. Die Stange auf zirka der Hälfte der gewünschten Öffnung positionieren.
2. Das System mit Strom versorgen und die Taste P1 so lange drücken, bis der erste Parameter angezeigt wird.
3. Mithilfe einer beliebigen an diesen Eingang angeschlossenen Vorrichtung einen OPEN-/CLOSE-Impuls senden; der Programmiermodus der Steuereinheit wird aufgerufen, und am Display wird die Meldung „Pr“ angezeigt.
4. Die Automation startet eine Schließbewegung, bis der mechanische Endanschlag beim Schließen angefahren ist.

Wenn die erste Bewegung der Automation eine Öffnungsbewegung ist, muss die Bewegung des Balkens mit der RESET-Taste angehalten werden. Die Stromzufuhr zur Anlage unterbrechen, die Reihenfolge der an den Klemmen 4 & 5 angeschlossenen Drähte mit den Angaben in Abschnitt 5.2.1 überprüfen und den Vorgang ab Punkt 1 wiederholen.

5. Wenn die Schließposition erreicht ist, beginnt die Automation eine Öffnungsbewegung, bis der mechanische Endanschlag beim Öffnen angefahren ist (es erfolgen keine Verlangsamungen).
6. Nach dem Erreichen des mechanischen Endanschlags beim Öffnen bleibt die Steuereinheit stehen und wartet auf einen OPEN-/CLOSE-Impuls, um die Schließbewegung zu starten und die Programmierphase abzuschließen.

Während des gesamten Programmiervorgangs wird an der Steuereinheit die Meldung „Pr“ angezeigt.

11. SCHMELZSICHERUNGEN

An der Steuereinheit befinden sechs Schmelzsicherungen, vier davon sind selbstrücksetzend. In der nachfolgenden Tabelle sind die Werte für jede Sicherung und der Teil der geschützten Schaltung aufgeführt:

Schutz	Sicherung	Schutz	Sicherung
F1=T3.15A 250V 5x20	Primärversorgung	**RV2**=350mA, selbstrücksetzend	Zubehörversorgung
F5=T10A 250V 5x20	Motorversorgung	**F2**=700mA, selbstrücksetzend	Ausgang Blinkleuchte
RV1=750mA selbstrücksetzend	Versorgung der Batterieladeschaltung	**F3**=700mA, selbstrücksetzend	Ausgang Kontrollleuchte
F4=700mA selbstrücksetzend	Ausgang Stangenbeleuchtung		

12. ENTSORGUNG

Das am Typenschild des Produkts, am Produkt oder in der Betriebsanleitung angegebene Mülltonnensymbol weist darauf hin, dass das Produkt am Ende seines Lebenszyklus getrennt zu entsorgen ist.
Nach Ablauf des Lebenszyklus hat der Benutzer daher das Gerät entsprechenden für die getrennte Entsorgung elektrischer und elektronischer Abfälle geeigneten Sammelstellen zu übergeben oder es beim Kauf eines neuen, gleichwertigen Geräts dem Händler zurückzugeben.
Die angemessene Mülltrennung und das anschließende Recycling, die Wiederverwertung, Behandlung oder umweltverträgliche Entsorgung des Produkts tragen dazu bei, Belastungen der Umwelt und negative Auswirkungen auf die Gesundheit zu vermeiden und fördern die Wiederverwendung und/oder das Recycling der Materialien, aus denen das Gerät besteht.
Die widerrechtliche Entsorgung des Produkts seitens des Benutzers hat die Verhängung der von den geltenden gesetzlichen Bestimmungen vorgesehenen Verwaltungsstrafen zur Folge

13. STEUERUNGSLOGIKEN

Logik „A“ Automatikbetrieb C = 1–7, d=0, E=0

Status der Automation	Eingänge					
					Sicherheitseinrichtungen	
	Open/Close	Open	Close	Stop	y=0 Sicherheitseinrichtungen beim Schließen	y=1 Sicherheitseinrichtungen beim Öffnen und Schließen
Geschlossen	Öffnet und schließt nach Ablauf der Pausenzeit wieder	Öffnet und schließt nach Ablauf der Pausenzeit wieder	Keine Auswirkung	Keine Auswirkung (wenn aktiv, sind alle Befehle gehemmt)	Keine Auswirkung	Hemmt die Open-Befehle
Offen in Pause	**P=0** Schließt sofort	**P=0** Keine Auswirkung	**P=0** Schließt sofort	**P=0** Blockiert den Betrieb	**P=0, o=0** Schließt bei Freiwerden, wenn die Pausenzeit abgelaufen ist, nach 5 Sekunden	**P=0 Schließt bei Freiwerden,** wenn die Pausenzeit abgelaufen ist, nach 5 Sekunden
	P=1 Bewirkt den erneuten Ablauf der Pausenzeit, blockiert die Bewegung der Automation, wenn gedrückt, schließt bei Freiwerden nach Ablauf der Pausenzeit	**P=1** Bewirkt den erneuten Ablauf der Pausenzeit, blockiert die Bewegung der Automation, wenn gedrückt, schließt bei Freiwerden nach Ablauf der Pausenzeit	**P=1** Bewirkt den erneuten Ablauf der Pausenzeit, blockiert die Bewegung der Automation, wenn gedrückt, schließt bei Freiwerden nach Ablauf der Pausenzeit	**P=1** Blockiert den Betrieb	**P=1, o=0** Schließt bei Freiwerden, wenn die Pausenzeit abgelaufen ist, nach 5 Sekunden. Speichert bei Empfang eines CLOSE bzw. OP/CL Befehls bei belegter Sicherheitseinrichtung den Befehl und berechnet die Pausenzeit neu.	**P=1** Schließt bei Freiwerden, wenn die Pausenzeit abgelaufen ist, nach 5 Sekunden. Speichert bei Empfang eines CLOSE bzw. OP/CL Befehls bei belegter Sicherheitseinrichtung den Befehl und berechnet die Pausenzeit neu.
					P=0, o=1 Schließt sofort bei Freiwerden	
					P=1, o=1 Schließt sofort bei Freiwerden	
beim Schließen	Bewirkt die Umkehrung der Bewegung beim Öffnen	Bewirkt die Umkehrung der Bewegung beim Öffnen	Keine Auswirkung	Blockiert den Betrieb	Bewirkt die Umkehrung der Bewegung beim Öffnen	Blockiert den Betrieb und bewirkt bei Freiwerden die Umkehrung der Bewegung
beim Öffnen	Bewirkt die Umkehrung der Bewegung beim Schließen	Keine Auswirkung	Kehrt die Bewegungsrichtung beim Schließen um	Blockiert den Betrieb	Keine Auswirkung	Blockiert den Betrieb und nimmt ihn bei Freiwerden wieder auf

<table>
<tr><th colspan="8">Logik „AP“ Automatischer Schrittbetrieb C= 1–7, d=1, E=0</th></tr>
<tr><th rowspan="3">Status der Automation</th><th colspan="7">Eingänge</th></tr>
<tr><th rowspan="2">Open/Close</th><th rowspan="2">Open</th><th rowspan="2">Close</th><th rowspan="2">Stop</th><th colspan="2">Sicherheitseinrichtungen</th></tr>
<tr><th>y=0
Sicherheitseinrichtungen beim Schließen</th><th>y=1
Sicherheitseinrichtungen beim Öffnen und Schließen</th></tr>
<tr><td>Geschlossen</td><td>Öffnet und schließt nach Ablauf der Pausenzeit wieder</td><td>Öffnet und schließt nach Ablauf der Pausenzeit wieder</td><td>Keine Auswirkung</td><td>Keine Auswirkung (wenn aktiv, sind alle Befehle gehemmt)</td><td>Keine Auswirkung</td><td>Hemmt die Open-Befehle</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Offen in Pause</td><td>P=0 Schließt sofort</td><td>P=0 Keine Auswirkung</td><td rowspan="2">P=0 Schließt sofort</td><td rowspan="2">P=0 Blockiert den Betrieb</td><td>P=0, o=0 Schließt bei Freiwerden, wenn die Pausenzeit abgelaufen ist, nach 5 Sekunden.</td><td>P=0 Schließt bei Freiwerden, wenn die Pausenzeit abgelaufen ist, nach 5 Sekunden.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">P=1 Bewirkt den erneuten Ablauf der Pausenzeit, blockiert den Betrieb der Automation, wenn gedrückt, schließt bei Freiwerden nach Ablauf der Pausenzeit</td><td rowspan="3">P=1 Bewirkt den erneuten Ablauf der Pausenzeit, blockiert die Bewegung der Automation, wenn gedrückt, schließt bei Freiwerden nach Ablauf der Pausenzeit</td><td rowspan="3">P=1 Bewirkt den erneuten Ablauf der Pausenzeit, blockiert die Bewegung der Automation, wenn gedrückt, schließt bei Freiwerden nach Ablauf der Pausenzeit</td><td rowspan="3">P=1 Blockiert den Betrieb</td><td>P=1, o=0 Schließt bei Freiwerden, wenn die Pausenzeit abgelaufen ist, nach 5 Sekunden. Speichert bei Empfang eines CLOSE bzw. OP/CL Befehls bei belegter Sicherheitseinrichtung den Befehl und berechnet die Pausenzeit neu.</td><td rowspan="3">P=1 Schließt bei Freiwerden, wenn die Pausenzeit abgelaufen ist, nach 5 Sekunden. Speichert bei Empfang eines CLOSE bzw. OP/CL Befehls bei belegter Sicherheitseinrichtung den Befehl und berechnet die Pausenzeit neu.</td></tr>
<tr><td>P=0, o=1 Schließt sofort bei Freiwerden</td></tr>
<tr><td>P=1, o=1 Schließt sofort bei Freiwerden</td></tr>
<tr><td>beim Schließen</td><td>Blockiert den Betrieb und öffnet beim nächsten Impuls</td><td>Bewirkt die Umkehrung der Bewegung beim Öffnen</td><td>Keine Auswirkung</td><td>Blockiert den Betrieb</td><td>Bewirkt die Umkehrung der Bewegung beim Öffnen</td><td>Blockiert den Betrieb und bewirkt bei Freiwerden die Umkehrung der Bewegung</td></tr>
<tr><td>beim Öffnen</td><td>Blockiert den Betrieb und schließt beim nächsten Impuls</td><td>Keine Auswirkung</td><td>Bewirkt die Umkehrung der Bewegung beim Schließen</td><td>Blockiert den Betrieb</td><td>Keine Auswirkung</td><td>Blockiert den Betrieb und nimmt ihn bei Freiwerden wieder auf</td></tr>
</table>

Logik „E“ Manueller Betrieb C=0 d=0 E=0						
Status der Automation	**Eingänge**					
	Open/Close	**Open**	**Close**	**Stop**	**Sicherheitseinrichtungen**	
					y=0 Sicherheitseinrichtungen beim Schließen	**y=1 Sicherheitseinrichtungen beim Öffnen und Schließen**
Geschlossen	Bewirkt das Hochstellen der Stange	Bewirkt das Hochstellen der Stange	Keine Auswirkung	Keine Auswirkung (wenn aktiv, sind alle Befehle gehemmt)	Keine Auswirkung	Hemmt die Open-Befehle
Offen	Bewirkt das Schließen der Stange	Keine Auswirkung	Bewirkt das Schließen der Stange	Keine Auswirkung (wenn aktiv, sind alle Befehle gehemmt)	Hemmt die Befehle	Hemmt die Befehle
beim Schließen	Bewirkt die Umkehrung der Bewegung beim Öffnen	Bewirkt die Umkehrung der Bewegung beim Öffnen	Keine Auswirkung	Blockiert den Betrieb	Bewirkt die Umkehrung der Bewegung beim Öffnen	Blockiert den Betrieb und bewirkt bei Freiwerden die Umkehrung der Bewegung
beim Öffnen	Bewirkt die Umkehrung der Bewegung beim Schließen	Keine Auswirkung	Bewirkt die Umkehrung der Bewegung beim Schließen	Blockiert den Betrieb	Keine Auswirkung	Blockiert den Betrieb und nimmt ihn bei Freiwerden wieder auf

Logik „EP“ Manueller Schrittbetrieb C=0 d=1 E=0						
Status der Automation	**Eingänge**					
	Open/Close	**Open**	**Close**	**Stop**	**Sicherheitseinrichtungen**	
					y=0 Sicherheitseinrichtungen beim Schließen	**y=1 Sicherheitseinrichtungen beim Öffnen und Schließen**
Geschlossen	Bewirkt das Hochstellen der Stange	Bewirkt das Hochstellen der Stange	Keine Auswirkung	Keine Auswirkung (wenn aktiv, sind alle Befehle gehemmt)	Keine Auswirkung	Hemmt die Open-Befehle
Offen	Bewirkt das Schließen der Stange	Keine Auswirkung	Bewirkt das Schließen der Stange	Keine Auswirkung (wenn aktiv, sind alle Befehle gehemmt)	Hemmt die Befehle	Hemmt die Befehle
beim Schließen	Blockiert den Betrieb und öffnet beim nächsten Impuls	Bewirkt die Umkehrung der Bewegung beim Öffnen	Keine Auswirkung	Blockiert den Betrieb	Bewirkt die Umkehrung der Bewegung beim Öffnen	Blockiert den Betrieb und bewirkt bei Freiwerden die Umkehrung der Bewegung
beim Öffnen	Blockiert den Betrieb und schließt beim nächsten Impuls	Keine Auswirkung	Bewirkt die Umkehrung der Bewegung beim Schließen	Blockiert den Betrieb	Keine Auswirkung	Blockiert den Betrieb und nimmt ihn bei Freiwerden wieder auf

Logik „D“ Mehrfamilienhausfunktion C = 1–7, d=0, E=1						
Status der Automation	**Eingänge**					
	Open/Close	**Open**	**Close**	**Stop**	**Sicherheitseinrichtungen**	
					y=0 Sicherheitseinrichtungen beim Schließen	**y=1 Sicherheitseinrichtungen beim Öffnen und Schließen**
Geschlossen	Öffnet und schließt nach Ablauf der Pausenzeit wieder	Öffnet und schließt nach Ablauf der Pausenzeit wieder	Keine Auswirkung	Keine Auswirkung (wenn aktiv, sind alle Befehle gehemmt)	Keine Auswirkung	Hemmt die Open-Befehle
Offen in Pause	**P=0** Schließt sofort	**P=0** Keine Auswirkung	**P=0** Schließt sofort	**P=0** Blockiert den Betrieb	**P=0, o=0** Schließt bei Freiwerden, wenn die Pausenzeit abgelaufen ist, nach 5 Sekunden	**P=0** Schließt bei Freiwerden, wenn die Pausenzeit abgelaufen ist, nach 5 Sekunden
	P=1 Bewirkt den erneuten Ablauf der Pausenzeit, blockiert die Bewegung der Automation, wenn gedrückt, schließt bei Freiwerden nach Ablauf der Pausenzeit	**P=1** Bewirkt den erneuten Ablauf der Pausenzeit, blockiert die Bewegung der Automation, wenn gedrückt, schließt bei Freiwerden nach Ablauf der Pausenzeit	**P=1** Bewirkt den erneuten Ablauf der Pausenzeit, blockiert die Bewegung der Automation, wenn gedrückt, schließt bei Freiwerden nach Ablauf der Pausenzeit	**P=1** Blockiert den Betrieb	**P=1, o=0** Schließt bei Freiwerden, wenn die Pausenzeit abgelaufen ist, nach 5 Sekunden. Speichert bei Empfang eines CLOSE bzw. OP/CL Befehls bei belegter Sicherheitseinrichtung den Befehl und berechnet die Pausenzeit neu.	**P=1** Schließt bei Freiwerden, wenn die Pausenzeit abgelaufen ist, nach 5 Sekunden. Speichert bei Empfang eines CLOSE bzw. OP/CL Befehls bei belegter Sicherheitseinrichtung den Befehl und berechnet die Pausenzeit neu.
					P=0, o=1 Schließt sofort bei Freiwerden	
					P=1, o=1 Schließt sofort bei Freiwerden	
beim Schließen	Bewirkt die Umkehrung der Bewegung beim Öffnen	Bewirkt die Umkehrung der Bewegung beim Öffnen	Keine Auswirkung	Blockiert den Betrieb	Bewirkt die Umkehrung der Bewegung beim Öffnen	Blockiert den Betrieb und bewirkt bei Freiwerden die Umkehrung der Bewegung
beim Öffnen	Keine Auswirkung	Keine Auswirkung	Keine Auswirkung	Blockiert den Betrieb	Keine Auswirkung	Blockiert den Betrieb und nimmt ihn bei Freiwerden wieder auf

INHOUDSOPGAVE

1. ALGEMENE EIGENSCHAPPEN	*pag.77*
2. TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN	*pag.77*
3. AANSLUITMOGELIJKHEDEN	*pag.77*
4. LAY-OUT KAART	*pag.77*
5. AANSLUITINGEN EN WERKING	*pag.78*
5.1. KLEMMENBORD CN1	*pag.78*
5.2. KLEMMENBORD CN2	*pag.78*
5.3. KLEMMENBORD CN3	*pag.78*
5.4. KLEMMENBORD CN4	*pag.79*
5.5. KLEMMENBORD CN5	*pag.80*
5.6. CONNECTOR JP2	*pag.80*
5.7. CONNECTOR JP3	*pag.80*
6. OPSLAG IN GEHEUGEN RADIOCODERING	*pag.80*
6.1. Opslaan van radioafstandsbedieningen DS	*pag.81*
6.2. Opslaan van radioafstandsbedieningen SLH	*pag.81*
6.3. Opslaan van radioafstandsbedieningen LC/RC	*pag.81*
6.4. Wissen van de radiocodes	*pag.82*
7. CONTROLELEDS	*pag.82*
8. WERKING VAN HET DISPLAY	*pag.82*
9. BEDRIJFSPARAMETERS	*pag.82*
9.1. Op nul stellen aantal cycli voor verzoek om assistentie	*pag.85*
10. PROGRAMMERING	*pag.85*
11. VEILIGHEIDSZEKERING	*pag.86*
12. VERWIJDEREN	*pag.86*
13. BEDRIJFSLOGICA'S	*pag.87*

CE VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

Fabrikant: FAAC S.p.A.

Adres: Via Calari, 10 - 40069 - Zola Predosa - Bologna - ITALIE

Verklaart dat: De elektronische apparatuur mod. **E605**

- in overeenstemming is met de fundamentele veiligheidseisen van de volgende EEG-richtlijnen:
  - 2006/95/EG Laagspanningsrichtijn.
  - 2004/108/EG richtlijn Elektromagnetische Compatibiliteit.

Aanvullende opmerking:
Dit product is getest in een specifieke homogene configuratie (alle door FAAC S.p.A. vervaardigde producten).

Bologna, September 16, 2010

De Algemeen Directeur
A. Marcellan

Opmerkingen voor het lezen van de instructies
Lees deze installatiehandleiding aandachtig door alvorens te beginnen met de installatie van het product.
Het symbool ⚠ is een aanduiding voor belangrijke opmerkingen voor de veiligheid van personen en om het automatische systeem in goede staat te houden.
Het symbool ☞ vestigt de aandacht op opmerkingen over de eigenschappen of de werking van het product.

1. ALGEMENE EIGENSCHAPPEN

Wij danken u dat u een product van ons heeft gekozen. FAAC weet zeker dat het alle prestaties zal verrichten die u nodig heeft. Al onze producten zijn het resultaat van vele jaren ervaring op het gebied van automatische systemen, te meer daar wij marktleider zijn in heel de wereld.
De besturingseenheid E605 is ontworpen en vervaardigd voor het beheren van elektromechanische slagbomen bedoeld voor de toegangscontrole van voertuigen.
Dankzij het vernieuwde schakelnet past de besturingseenheid zich automatisch aan verschillende ingangsspanningen (230 V~ of 115 V~) aan, waardoor de waarde van de uitgangen op zowel de motor als de accessoires constant wordt gehouden, zonder dat eventuele spanningsveranderingen merkbaar zijn.
Doordat de belangrijkste functies eenvoudig kunnen worden geprogrammeerd neemt de installatie minder tijd in beslag, terwijl een reeks ingebouwde leds een snelle en accurate diagnose van de staat van de veiligheidsvoorzieningen en de bedieningscommando's mogelijk maakt.
Dankzij het beheer van een encoder kan met deze besturingseenheid, als zij correct wordt geïnstalleerd en ingesteld, het aantal inrichtingen dat nodig is om een installatie conform de veiligheidsvoorschriften te creëren, worden beperkt.

⚠ ***Voor de persoonlijke veiligheid is het belangrijk dat alle waarschuwingen en instructies in dit boekje in acht worden genomen. Een verkeerde installatie of verkeerd gebruik van het product kan ernstig persoonlijk letsel veroorzaken.***

⚠ ***Lees alvorens het product te installeren deze hele handleiding aandachtig door.***

⚠ ***Bewaar de gebruiksaanwijzing voor raadpleging in de toekomst.***

2. TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

Voedingsspanning en -frequentie	230 V~ 50 Hz / 115 V~ 60 Hz
Opgenomen vermogen	5 W
Max. aanloopvermogen	280 W
Maximale belasting accessoires	500 mA
Omgevingstemperatuur	-20°C +55°C
Veiligheidszekeringen	2 vervangbare + 4 zelfherstellende
Bedrijfslogica's	Automatisch (A) / Automatisch stap voor stap (AP) / Handmatig (E) / Handmatig stap voor stap (EP) / Appartementencomplex (D)
Maximale duur openen / sluiten	60 seconden
Pauzetijd	Instelbaar op 7 niveaus van 5 seconden tot 4 minuten
Gevoeligheid encoder	Instelbaar op vier niveaus
Ingangen op klemmenbord	Netvoeding (230/115 V~) / Eindschakelaar FCA en FCC / Fotocellen / Stop / Open-Close / Open / Close / Test veiligheidsvoorzieningen / Batterijen
Snelconnector	3-pins molexaansluiting voor encoder / 3-pins ingang voor ontvangstmodule
Uitgangen op klemmenbord	Voeding motor 24V⎓ / Waarschuwingslamp 24V⎓ / Indicatielampje 24V⎓ max. 5W / Verlichting arm 24V⎓ / Voeding accessoires / Laden batterij
Afmetingen kaart	168mm x 146mm

3. AANSLUITMOGELIJKHEDEN

- Controleer of er stroomopwaarts van de installatie een geschikte differentieelschakelaar aanwezig is, zoals voorgeschreven door de geldende veiligheidsvoorschriften.
- Installeer een alpolige magnetothermische schakelaar op het voedingsnet.
- Controleer of er een geschikte aardingsinstallatie aanwezig is.
- Gebruik geschikte harde en/of flexibele buizen bij het aanleggen van de kabels.
- Houd de voedingskabels 230/115 V~ altijd gescheiden van de laagspanningskabels en gebruik daarbij verschillende beschermingsmantels om iedere interferentie te vermijden.

4. LAY-OUT KAART

Zie figuur 1:

Pos.	Beschrijving	Pos.	Beschrijving
CN1	Klemmenbord voeding	**OP**	Programmeerknop radio-ingang OPEN
CN2	Klemmenbord motor en eindschakelaars	**O/C**	Programmeerknop radio-ingang OPEN/CLOSE
CN3	Klemmenbord uitgangen verlichting	**FCA**	Signaalled ingang FCA
CN4	Klemmenbord ingangen	**FCC**	Signaalled ingang **FCC**
CN5	Klemmenbord batterijen	**FSW**	Signaalled ingang VEILIGHEIDSVOORZIENINGEN
JP1	Niet gebruikt	**STOP**	Signaalled ingang STOP
JP2	Snelconnector radiomodule	**OP/CL**	Signaalled ingang OPEN/CLOSE
JP3	Molex-aansluiting encoder	**OPEN**	Signaalled ingang OPEN
F1	Zekering voedingscircuit 230/115V~	**CLOSE**	Signaalled ingang CLOSE

Pos.	Beschrijving	Pos.	Beschrijving
F5	Zekering voedingscircuit motor	**DL6**	Signaalled radio-ingang OPEN/CLOSE
P1	Knop selectie parameter	**DL7**	Signaalled radio-ingang OPEN
P2	Knop instellen parameters	**LCD**	Weergavedisplay
RESET	Resetknop		

5. AANSLUITINGEN EN WERKING

5.1. KLEMMENBORD CN1

5.1.1. Voeding (Fig. 2)

Klemmen "**1** & **2**". Op deze klemmen moeten de twee draden afkomstig van het voedingsnet van 230 V~ of 115 V~ worden aangesloten. Het is beter de neutrale draad op klem "**2**" en de fase op klem "**1**" aan te sluiten.

5.1.2. Aarding (Fig. 2)

Klemmen "⏚". Sluit op deze klem de geel-groene kabel van de voedingslijn aan.

⚠ ***Deze aansluiting is absoluut noodzakelijk voor een correcte werking van de besturingseenheid.***

5.2. KLEMMENBORD CN2

5.2.1. Motor (Fig. 3)

Klemmen "**4** & **5**". Uitgang 24 V⎓. Sluit op deze klemmen de voedingskabels van de motor aan. In de onderstaande tabel wordt de aansluitvolgorde van de motorkabels weergegeven afhankelijk van het type installatie:

Type installatie	Kleur kabels	
	Klem 4	Klem 5
Installatie links (de boom daalt rechts van de aandrijving)	Blauw	Bruin
Installatie rechts (de boom daalt links van de aandrijving)	Bruin	Blauw

5.2.2. Eindschakelaar voor het openen FCA (Fig. 3)

Klem "**6**". Sluit op deze klem de draad van het N.C.-contact van de eindschakelaar voor het openen aan. Als dit contact wordt geactiveerd, kan worden bepaald wanneer de boom open is. De status van deze ingang wordt gesignaleerd door de led **FCA**.

5.2.3. Gemeenschappelijk contact eindschakelaar COM (Fig. 3)

Klem "**7**". Sluit op deze klem de draden van het gemeenschappelijke contact van de twee eindschakelaars **FCA** en **FCC** aan.

⚠ ***Op deze ingang mag uitsluitend het gemeenschappelijk contact van de twee eindschakelaars worden aangesloten. Gebruik het niet als negatief contact voor andere accessoires.***

5.2.4. Eindschakelaar voor het sluiten FCC (Fig. 3)

Klem "**8**". Sluit op deze klem de draad van het N.C.-contact van de eindschakelaar voor het sluiten aan. Als dit contact wordt geactiveerd, kan worden bepaald wanneer de boom gesloten is. De status van deze ingang wordt gesignaleerd door de led **FCC**.

⚠ ***De twee eindschakelaars FCC en FCA worden alleen gebruikt om de positie van de arm te bepalen.***

⚠ ***Voor de werking van de besturingseenheid is het absoluut noodzakelijk dat beide eindschakelaars zijn aangesloten.***

In de onderstaande tabel wordt de aansluitvolgorde van de kabels van de eindschakelaars weergegeven afhankelijk van het type installatie:

Type installatie	Kleur kabels		
	Klem 6	Klem 7	Klem 8
Installatie links (de boom daalt rechts van de aandrijving)	Bruin	Blauw	Zwart
Installatie rechts (de boom daalt links van de aandrijving)	Zwart	Blauw	Bruin

5.3. KLEMMENBORD CN3

5.3.1. Waarschuwingslamp (Fig. 4)

Klemmen "**12** & **15**". Uitgang 24 V⎓ max. 15 W. Sluit op deze klemmen de voedingskabels van de twee lichtslangen aan (los verkocht) die aan de zijkanten van de aandrijving worden aangebracht. De twee lichtslangen zullen doven wanneer de arm stilstaat, zowel bij het openen als bij het sluiten, terwijl ze knipperen wanneer de arm in beweging is. Voor iedere manoeuvre knipperen de lichtslangen gedurende 0,5 seconde (niet wijzigbaar) om aan te geven dat de boom gaat bewegen.
Als de functie "verzoek om assistentie" is geactiveerd (zie paragraaf 9), knipperen de lichtslangen na afloop van de sluitingsmanoeuvre gedurende 5 seconden snel. Voor de werking van deze functie en om de cycli te resetten, zie paragraaf 9.1.
Als alternatief kan een externe waarschuwingslamp die blijft branden met voeding 24 V⎓ max. 15 W, worden aangesloten. Het knipperen wordt beheerd door de besturingseenheid.

☞ *Tijdens het programmeren van de besturingseenheid en het instellen van de bedrijfsparameters blijft de waarschuwingslamp branden.*

⚠ ***Bij het aansluiten van de lamp moet de polariteit van de klemmen in acht worden genomen; klem 12 is de positieve pool.***

5.3.2. Indicatielampje (Fig. 4)

Klemmen "**13** & **15**". Uitgang 24 V⎓ max. 5 W. Sluit op deze klemmen de eventuele lamp aan waarmee de status van de slagboom op afstand kan worden gemonitord. Als de lamp eenmaal is aangesloten, werkt hij als volgt:

- Lampje uit = Automatisch systeem gesloten
- Lampje aan = Arm open
- Lampje knippert snel = Arm gaat open
- Lampje knippert langzaam = Arm gaat dicht

⚠ ***De belasting op deze contacten mag niet hoger zijn dan 5 W.***

⚠ ***Bij het aansluiten van de lamp moet de polariteit van de klemmen in acht worden genomen; klem 13 is de positieve pool.***

5.3.3. Verlichting arm (Fig. 4)

Klemmen **"14** & **15**". Uitgang 24 V⎓ max. 20 W. Op deze klemmen moet de op de arm te plaatsen lichtslang worden aangesloten (los verkocht). Door een lichtslang op de arm aan te brengen wordt deze aanzienlijk beter zichtbaar. Het gedrag van de lichtslang wordt bepaald door de parameter "ɕ", zie paragraaf 9.

☞ *Tijdens de fase van weergave/programmering van de bedrijfsparameters knippert de verlichting op de arm snel.*

⚠ ***Gebruik deze klemmen uitsluitend voor de lichtslang, er mogen geen andere voorzieningen op worden aangesloten.***

⚠ ***Bij het aansluiten van de lamp moet de polariteit van de klemmen in acht worden genomen; klem 14 is de positieve pool.***

5.4. KLEMMENBORD CN4

5.4.1. Operatie tegengestelde slagbomen (Fig. 7)

Klemmen "**16** & **22**". Deze klemmen worden gebruikt om in installaties met twee tegengestelde slagbomen de beweging van de twee slagbomen. Deze klemmen moeten worden aangesloten op de respectievelijke klemmen van de tweede kaart; in de praktijk moeten de klemmen van de twee kaarten worden doorverbonden. Naast deze klemmen moeten alle gebruikte impulsgevers en veiligheidsinrichtingen worden aangesloten. In figuur 7 is het volledige aansluitschema weergegeven.

⚠ ***Klem 23, fototest, hoeft niet parallel te worden aangesloten.***

⚠ ***De bedrijfsparameters van de twee besturingseenheden, inclusief de logica en de pauzetijd, moeten op dezelfde wijze worden ingesteld.***

⚠ ***De programmering moet worden uitgevoerd op beide besturingseenheden.***

⚠ ***Bij toepassingen met tegengestelde slagbomen wordt aangeraden om, voor de werking met radioafstandsbedieningen, een externe ontvanger te gebruiken die parallel op de twee kaarten is aangesloten.***

5.4.2. Veiligheidsvoorzieningen FSW (Fig.6)

Klemmen **"17** & **22**". N.C.-contact. Op deze klemmen moet een willekeurige voorziening voor obstakeldetectie worden aangesloten (bijv. fotocellen) die, door het contact te openen, ingrijpt in de beweging van het automatisch systeem. Met de parameter "ч" kan worden gekozen hoe de veiligheidsvoorzieningen ingrijpen: alleen actief tijdens het sluiten, of actief tijdens het openen en sluiten. De status van deze ingang wordt gesignaleerd door de led **FSW**.

☞ *Als er geen veiligheidsvoorzieningen worden aangesloten moet deze ingang worden doorverbonden, de led **FSW** moet blijven branden.*

☞ *Meerdere veiligheidsvoorzieningen moeten in serie worden aangesloten.*

5.4.3. Stop (Fig. 5)

Klemmen **"18** & **22**". N.C.-contact. Sluit op dit contact een willekeurige impulsgever (bijv. drukknop, sleutelschakelaar enz.) aan die, door het contact te openen, het commando moet geven het automatisch systeem onmiddellijk te stoppen, terwijl het eventuele automatische functies worden gedeactiveerd. Na een **STOP**-impuls moet een **OPEN**-impuls worden gegeven om de normale werking van het automatisch systeem te hervatten. De status van deze ingang wordt gesignaleerd door de led **STOP**.

⚠ ***Op deze klemmen is reeds het veiligheidscontact van het deurtje aangesloten (N.O.-contact altijd actief), verwijder deze aansluiting niet.***

☞ *Meerdere **STOP**-voorzieningen moeten in serie worden aangesloten.*

5.4.4. Open / Close (Fig. 5)

Klemmen **"19** & **22**". N.O.-contact. Sluit op deze twee klemmen een willekeurige impulsgever (bijv. drukknop, sleutelschakelaar enz.) aan die, door het contact te sluiten, het commando moet geven voor het openen of sluiten van het automatisch systeem. Het gedrag van deze ingang wordt bepaald door parameter "ძ", zie paragraaf 9. De status van deze ingang wordt gesignaleerd door de led **OP/CL**.

☞ *Meerdere impulsgevers met deze functie moeten parallel worden aangesloten.*

5.4.5. Open (Fig. 5)

Klemmen "**20** & **22**". N.O.-contact. Sluit op deze twee klemmen een willekeurige impulsgever (bijv. drukknop, sleutelschakelaar enz.) aan die, door het contact te sluiten, het commando moet geven voor het openen van de boom. Deze ingang bedient alleen de openingsmanoeuvre van de boom, dus als de arm open is heeft hij geen effect. De status van deze ingang wordt gesignaleerd door de led **OPEN**.

☞ ***Meerdere impulsgevers met deze functie moeten parallel worden aangesloten.***

5.4.6. CLOSE (FIG. 5)

Klemmen **"21** & **22**". N.O.-contact. Sluit op deze twee klemmen een willekeurige impulsgever (bijv. drukknop, sleutelschakelaar enz.) aan die, door het contact te sluiten, het commando moet geven voor het sluiten van de boom. Deze ingang bedient alleen de sluitingsmanoeuvre van de boom, dus als de arm gesloten is heeft hij geen effect. De status van deze ingang wordt gesignaleerd door de led **CLOSE**.

☞ ***Meerdere impulsgevers met deze functie moeten parallel worden aangesloten.***

5.4.7. FOTOTEST (FIG. 6)

Klem **"23**". Sluit op deze klem de negatieve pool van de voeding van de zenders van de fotocellen aan. Dit contact wordt door de **FOTOTEST**-functie gebruikt om voor iedere sluitingsmanoeuvre van het automatisch systeem te controleren of de fotocellen goed werken. Deze functie kan worden geactiveerd of gedeactiveerd door middel van de parameter "S", zie paragraaf 9.

⚠ ***Gebruik deze ingang alleen voor de negatieve pool van de zenders van de fotocellen, sluit er geen andere voorzieningen op aan.***

5.4.8. VOEDING ACCESSOIRES (FIG. 5)

Klemmen **"22** & **24**". Uitgang 24 V⎓ max. 500 mA. Gebruik deze uitgang voor de voeding van externe accessoires van 24 V⎓.

⚠ ***De maximale belasting voor deze uitgang bedraagt 500 mA.***

⚠ ***Neem de polariteit van de voeding in acht, klem 24 is de positieve pool.***

5.5. KLEMMENBORD CN5

5.5.1. BATTERIJEN

Klemmen **"25** & **26**". Sluit op deze klemmen de draden afkomstig van de eventuele bufferbatterijen aan (niet bijgeleverd). Als bufferbatterijen worden gebruikt kan het automatische systeem blijven werken als de stroom uitvalt. Tijdens de normale werking zorgt de besturingseenheid ervoor, dankzij het ingebouwde laadcircuit, dat de batterijen opgeladen blijven. Zij treden in werking op het moment dat de elektrische voeding wegvalt.
Met parameter "J", zie paragraaf 9, kan worden ingesteld hoe het automatisch systeem zich moet gedragen op het moment dat de netvoeding wegvalt.

☞ *Het aantal cycli dat met het door de bufferbatterijen gevoede automatisch systeem kan worden uitgevoerd hangt af van de laadtoestand van de batterijen, de tijd die is verstreken sinds de netvoeding is uitgevallen, het type en aantal aangesloten accessoires, het type arm en de daar op aangebrachte accessoires.*

☞ *Zie voor het type batterij dat kan worden gebruikt de gebruiksaanwijzing van het automatisch systeem.*

⚠ ***Bij het aansluiten van de batterijen moet de polariteit van de klemmen in acht worden genomen; klem 26 komt overeen met de positieve pool.***

5.6. CONNECTOR JP2

3-pins snelconnector Deze connector wordt gebruikt om de ontvangstmodule van 433 of 868 Mhz aan te sluiten. De ontvangstmodule moet worden geplaatst in de richting die wordt bepaald door de daarvoor bedoelde ruimte (Fig. 8)

⚠ ***De ontvangstmodule mag uitsluitend worden geplaatst en eventueel worden verwijderd na de spanning naar de kaart te hebben uitgeschakeld.***

5.7. CONNECTOR JP3

De snelconnector JP3 wordt gebruikt om de encoder voor de besturing van de motor aan te sluiten.

In sluitingsfase

Als de encoder tijdens het sluiten van het automatische systeem een obstakel detecteert, grijpt hij in door de beweging van het automatisch systeem om te keren tot deze helemaal open is, zonder de eventuele automatische sluiting te deactiveren.
Als de encoder drie keer achter elkaar ingrijpt, gaat de besturingseenheid zodra het systeem helemaal open is op **STOP**, terwijl de eventuele automatische sluiting gedeactiveerd wordt. Om de normale werking te hervatten moet een **OPEN**- of **CLOSE**-commando worden gegeven.

In openingsfase

Als de encoder tijdens het openen van het automatisch systeem een obstakel detecteert, grijpt de hij in door de beweging van het automatisch systeem te stoppen en kort om te keren (ongeveer 10°), waarna de besturingseenheid op **STOP** gaat en de eventuele automatische sluiting wordt gedeactiveerd. Om de normale opgeslagen cyclus te hervatten moet een **OPEN**- of **CLOSE**-commando worden gegeven.

☞ *Voor de correcte werking van de besturingseenheid is het absoluut noodzakelijk dat de encoder is aangesloten.*

6. OPSLAG IN GEHEUGEN RADIOCODERING

De apparatuur is voorzien van een geïntegreerd decoderingssysteem met twee kanalen (DS, SLH, LC/RC), OMNIDEC genaamd. Met dit systeem kan zowel het **OPEN**-commando als het **OPEN/CLOSE**-commando in het geheugen worden opgeslagen.

⚠ ***De 3 types radiocodificatie (DS, SLH, LC/RC) kunnen niet naast elkaar bestaan. Er kan slechts één radiocodering per keer worden gebruikt. Om van één codering naar een andere over te schakelen moet de bestaande worden gewist (zie paragraaf 6.3), de programmering worden herhaald.***

⚠ ***De ontvangermodule mag er uitsluitend in worden geplaatst en eventueel worden verwijderd na de spanning naar de kaart te hebben uitgeschakeld.***

⚠ ***De ontvangermodule kan op slechts één positie erin worden gezet. Oriënteer de module correct, zonder hem te forceren.***

⚠ ***Alvorens de radioafstandsbedieningen in het geheugen op te slaan, is het raadzaam een wisprocedure uit te voeren zoals beschreven in de paragraaf 6.4.***

6.1. Opslaan van radioafstandsbedieningen DS

☞ *Er kunnen max. 2 codes in het geheugen worden opgeslagen. Eén op kanaal* **OPEN** *en één op kanaal* **OPEN/CLOSE**.

1. Kies op de DS-afstandsbediening de gewenste combinatie ON - OFF van de 12 dipschakelaars.
2. Druk op de besturingseenheid op de knop van het kanaal dat u wenst op te slaan, **OP** voor het kanaal **OPEN** of **O/C** voor het kanaal **OPEN/CLOSE**.
3. De bijbehorende led op de besturingseenheid begint te knipperen, laat de knop los.
4. Druk op de radioafstandsbediening op de knop waarmee u het gekozen kanaal wilt combineren.
5. De led op de besturingseenheid brandt ongeveer een seconde lang, waarmee wordt aangegeven dat de afstandsbediening is opgeslagen, om vervolgens weer te gaan knipperen.
6. Om verdere afstandsbedieningen in het geheugen op te slaan moet dezelfde combinatie ON – OFF worden ingesteld als die bij punt 1 is gebruikt.

6.2. Opslaan van radioafstandsbedieningen SLH

☞ *Er kunnen maximaal* **250 codes** *worden opgeslagen, verdeeld over de twee kanalen,* **OPEN** *en* **OPEN/CLOSE**.

1. Druk op de in het geheugen opgeslagen radioafstandsbediening tegelijkertijd de knoppen **P1** en **P2** in en houd ze ingedrukt (zie instructies radioafstandsbediening).
2. Na ongeveer een seconde begint de led van de afstandsbediening te knipperen.
3. Laat beide knoppen los.
4. Druk op de knop **OP** of **O/C** op de kaart, en houd hem ingedrukt, om respectievelijk het kanaal **OPEN** of **OPEN/CLOSE** in het geheugen op te slaan. De bijbehorende led begint te knipperen.
5. Druk tegelijkertijd op de knop van de radioafstandsbediening waarmee u het gekozen commando wilt combineren.
6. Controleer of de led voor het commando dat in het geheugen wordt opgeslagen (**DL7** voor het kanaal **OPEN** of **DL6** voor het kanaal **OPEN/CLOSE**) een aantal seconden blijft branden, ter bevestiging dat het commando correct is opgeslagen.
7. Om het programmeren te beëindigen moet de knop van de in het geheugen opgeslagen afstandsbediening twee keer kort achter elkaar worden ingedrukt.

⚠ ***Het automatisch systeem zal een openingsmanoeuvre uitvoeren, controleer of er zich geen obstakels binnen de actieradius bevinden.***

8. Om het andere kanaal in het geheugen op te slaan, moet de hele procedure vanaf punt 1 worden herhaald.

☞ *Om verdere afstandsbedieningen toe te voegen, moet de code van de knop van de afstandsbediening die in het geheugen is opgeslagen worden overgezet op de toe te voegen afstandsbedieningen, volgens de volgende procedure:*

- Druk op de in het geheugen opgeslagen afstandsbediening de knoppen **P1** en **P2** tegelijkertijd in (zie instructies radioafstandsbediening) en houd ze ingedrukt.
- De led van de afstandsbediening begint te knipperen.
- Laat beide knoppen los.
- Houd de twee radioafstandsbedieningen **aan de voorkant tegen elkaar**.
- Druk op de radioafstandsbediening op de knop die bij het kanaal hoort dat u wilt overzetten, en houd hem ingedrukt; de led van de afstandsbediening blijft branden.
- Druk op de in het geheugen op te slaan radioafstandsbediening op de gewenste knop, en laat hem los als de afstandsbediening twee keer heeft geknipperd.
- Om het programmeren te beëindigen moet de knop van de in het geheugen opgeslagen afstandsbediening twee keer kort achter elkaar worden ingedrukt.

⚠ ***Het automatisch systeem zal een openingsmanoeuvre uitvoeren, controleer of er zich geen obstakels binnen de actieradius bevinden.***

6.3. Opslaan van radioafstandsbedieningen LC/RC

☞ *Er kunnen maximaal* **250 codes** *worden opgeslagen, verdeeld over de twee kanalen,* **OPEN** *en* **OPEN/CLOSE**.

1. Gebruik de **LC/RC**-afstandsbedieningen uitsluitend met de **433 MHz**-ontvangstmodule.
2. Druk op de besturingseenheid op de knop van het kanaal dat u wenst op te slaan, **OP** voor het kanaal **OPEN** of **O/C** voor het kanaal **OPEN/CLOSE**.
3. De bijbehorende led op de besturingseenheid begint te knipperen, laat de knop los.
4. Druk op de radioafstandsbediening op de knop waarmee u het gekozen kanaal wilt combineren.
5. De led op de besturingseenheid brandt ongeveer een seconde lang, waarmee wordt aangegeven dat de afstandsbediening is opgeslagen, om vervolgens weer te gaan knipperen.
6. In deze fase kunnen verdere radioafstandsbedieningen worden opgeslagen.
7. Na ongeveer 10 seconden verlaat de besturingseenheid automatisch de zelflerende fase.
8. Herhaal de handelingen vanaf punt 1 om verdere radioafstandsbedieningen toe te voegen of het tweede kanaal op te slaan.

6.3.1. Op afstand opslaan van radioafstandsbedieningen LC/RC

Alleen bij radioafstandsbedieningen **LC/RC** is het mogelijk andere afstandsbedieningen op afstand in het geheugen op te slaan, d.w.z. zonder op de knoppen van de besturingseenheid te drukken, maar door een eerder opgeslagen afstandsbediening te gebruiken.

1. Neem een radioafstandsbediening die al op een van de 2 kanalen is opgeslagen.
2. Ga vlakbij het automatisch systeem staan.
3. Druk op de knoppen **P1** en **P2** in en houd ze ongeveer 5 seconden tegelijkertijd ingedrukt (zie instructies radioafstandsbediening).
4. Druk binnen 5 seconden op de in het geheugen opgeslagen radioafstandsbediening op de knop die u op de nieuwe radioafstandsbediening wilt overzetten. Hierdoor wordt op de besturingseenheid de zelflerende fase op het geselecteerde kanaal geactiveerd.
5. Druk binnen 5 seconden op de nieuwe radioafstandsbediening op de knop die u met het gekozen kanaal wilt combineren.
6. Na de nieuwe radioafstandsbediening te hebben opgeslagen, houdt de besturingseenheid de zelflerende modus op het gekozen

kanaal ongeveer 5 seconden actief.

7. Tijdens deze 5 seconden kunnen andere radioafstandsbedieningen op de besturingseenheid worden opgeslagen, eveneens in combinatie met het geactiveerde kanaal.
8. Als 5 seconden zijn verlopen na het opslaan van de laatste radioafstandsbediening, verlaat de besturingseenheid automatisch de zelflerende procedure.
9. Om te controleren of de radioafstandsbediening correct in het geheugen is opgeslagen, moet na het invoeren van de code 5 seconden worden gewacht.

6.4. Wissen van de radiocodes

Om **alle** codes van de in het geheugen opgeslagen radioafstandsbediening te wissen, moet de volgende procedure worden gevolgd:

1. Druk een van de knoppen **OP** of **O/C** in, en houd hem ingedrukt.
2. De bijbehorende led begint te knipperen.
3. Na vijf seconden begint de led snel te knipperen.
4. Na nog eens vijf seconden blijven de beide leds, **DL6** en **DL7**, branden.
5. Laat de knop los.

⚠ ***Deze handeling kan niet ongedaan worden gemaakt, alle radioafstandsbedieningen die met zowel het commando OPEN als met het commando OPEN/CLOSE zijn gecombineerd, worden gewist.***

7. CONTROLELEDS

Op de centrale zitten 9 controleleds waarmee constant de status van de ingangen kan worden weergegeven. In de volgende tabel is de betekenis van de verschillende leds weergegeven.

Led	Aan	Uit
FCA - Eindschakelaar voor het openen FCA	**Eindschakelaar niet bezet**	Eindschakelaar bezet
FCC - Eindschakelaar voor het sluiten FCC	Eindschakelaar niet bezet	**Eindschakelaar bezet**
FSW - Ingang fotocellen FSW	**Veiligheidsvoorzieningen niet bezet**	Veiligheidsvoorzieningen bezet
STOP - Ingang commando Stop	**Commando niet actief**	Commando actief
OP/CL -Ingang commando Open/Close	Commando actief	**Commando niet actief**
OPEN - Ingang commando Open	Commando actief	**Commando niet actief**
CLOSE - Ingang commandoClose	Commando actief	**Commando niet actief**
DL6 - Ingang radio commando Open/Close	Ingang radio actief	**Ingang radio niet actief**
DL7 - Ingang radio commando	Ingang radio actief	**Ingang radio niet actief**

☞ *De conditie van de leds met het automatisch systeem gesloten in de ruststand is vetgedrukt weergegeven.*

☞ *De led **STOP** moet altijd branden, hij dooft wanneer het commando wordt geactiveerd.*

☞ *Als er geen veiligheidsvoorzieningen worden aangesloten, moeten de klemmen **17** & **22** worden doorverbonden. De led **FSW** moet altijd branden, hij dooft alleen wanneer de veiligheidsvoorzieningen worden bezet.*

8. WERKING VAN HET DISPLAY

De besturingseenheid heeft een ruim display met achtergrondverlichting waarmee de verschillende bedrijfsparameters van het automatisch systeem kunnen worden weergegeven en geprogrammeerd. Daarnaast geeft dit display tijdens de normale werking van het automatisch systeem constant de status van het systeem weer. In de volgende tabel is de betekenis weergegeven van alle indicaties die tijdens de normale werking op het display verschijnen:

Weergegeven waarde	Status automatisch systeem / beschrijving
– –	Automatisch systeem gesloten in ruststand
O P	Automatisch systeem gaat open of is open
t c	Automatisch systeem open in pauze (alleen als de automatische sluiting is ingesteld)
C L	Automatisch systeem gaat dicht
A S	Verzoek om assistentie, wordt alleen weergegeven als deze functie is geactiveerd, zie paragraaf 9, en wanneer het aantal ingestelde cycli is bereikt.
P r	Besturingseenheid in zelflerende fase van de bedrijfscyclus

9. BEDRIJFSPARAMETERS

De bedrijfsparameters en hun programmering worden op het display van de besturingseenheid weergegeven met twee tekens: een hoofdletter of kleine letter, en een cijfer. De letter geeft de bedrijfsparameter aan die wordt gewijzigd, terwijl het cijfer de ingestelde waarde aangeeft. Als op het display bijvoorbeeld "b2" wordt afgelezen, betekent dit dat de parameter "b" wordt gewijzigd, kracht motor en gevoeligheid obstakeldetectie, en dat de ingestelde waarde op dat moment 2 is.
Volg, als het systeem voor het eerst in bedrijf wordt gesteld, de volgende procedure om toegang te krijgen tot de programmeerfase van de bedrijfsparameters:

1. Schakel de voeding naar de installatie in en controleer of alle leds zich in de in paragraaf 7 weergegeven toestand bevinden.
2. Controleer of het display de waarde "– –" weergeeft, d.w.z. automatisch systeem in de ruststand.

3. Druk de knop **P1** in, en houd hem ingedrukt tot op het display de naam van de eerste parameter en de bijbehorende waarde verschijnen.
4. Druk op de knop **P2** om de ingestelde waarde te wijzigen.
5. Druk op de knop **P1** om naar de volgende parameter te gaan.
6. Als gedurende 60 seconden geen knop wordt ingedrukt, verlaat het automatisch systeem automatisch de regelmodus, waarbij eventuele wijzigingen worden opgeslagen. Het is mogelijk de regelfase handmatig te verlaten, door met de toets **P1** langs alle parameters te lopen. Wanneer op het display weer de waarde "- -" verschijnt, bent u teruggekeerd naar de normale werking.

In de onderstaande tabel zijn alle instelbare bedrijfsparameters en de toekenbare waarden weergegeven:

Display		Beschrijving
Parameter	Waarde	
Kracht motor / gevoeligheid encoder: Met deze functie wordt gevoeligheid van de encoder bij het detecteren van een obstakel beheerd. De gevoeligheid van de encoder is omgekeerd evenredig aan de kracht van de motor.		
b	1	Gevoeligheid encoder hoog, kracht motor laag
	2	Gevoeligheid encoder gemiddeld-hoog, kracht motor gemiddeld-laag
	3	Gevoeligheid encoder gemiddeld-laag, kracht motor gemiddeld-hoog
	4	Gevoeligheid encoder laag, kracht motor hoog
Automatische sluiting: Met deze parameter wordt het automatisch sluiten van de slagboom geactiveerd of gedeactiveerd, en wordt de pauzetijd ingesteld.		
c	0	Automatische sluiting gedeactiveerd
	1	Automatische sluiting geactiveerd met pauze van 5 seconden
	2	Automatische sluiting geactiveerd met pauze van 10 seconden
	3	Automatische sluiting geactiveerd met pauze van 20 seconden
	4	Automatische sluiting geactiveerd met pauze van 40 seconden
	5	Automatische sluiting geactiveerd met pauze van 60 seconden
	6	Automatische sluiting geactiveerd met pauze van 120 seconden
	7	Automatische sluiting geactiveerd met pauze van 240 seconden
Werking van het commando OPEN/CLOSE: deze functie bepaalt het gedrag van het commando **OPEN/CLOSE.**		
d	0	Opent/Sluit/Opent/...
	1	Opent/Stop/Sluit/Stop/Opent/…
Functie appartementencomplex: met deze parameter wordt de functie appartementencomplex geactiveerd. Als deze functie tijdens het openen wordt geactiveerd, negeert de besturingseenheid eventuele commando's **OPEN** of **OPEN/CLOSE**.		
E	0	Functie appartementencomplex gedeactiveerd
	1	Functie appartementencomplex geactiveerd
Verlichting arm : Met deze parameter kan worden gekozen hoe de eventuele lichtslang op de arm werkt.		
G	0	Verlichting arm brandt als arm open of gesloten is, knippert als arm in beweging is
	1	Verlichting arm gedoofd als arm open of gesloten is, knippert als arm in beweging is
Percentage vertragingspunt: Met deze parameter kan worden gekozen hoe lang het vertraagde traject vòòr het ingrijpen van de eindschakelaars is, met vier vooringestelde niveaus.		
H	1	korte vertraging
	2	gemiddeld-korte vertraging
	3	gemiddeld-lange vertraging
	4	lange vertraging
Slow motion snelheden: Met deze parameter kunt u de snelheid van de bar tijdens de recessie te selecteren.		
i	0	Lage snelheid
	1	High Speed

Display		Beschrijving
Parameter	Waarde	
Gedrag als voeding ontbreekt: Met deze parameter kan worden gekozen hoe het automatisch systeem zich gedraagt als de netvoeding wegvalt.		
F	0	**Zonder batterijen-kit:** Als de netvoeding wegvalt, blijft het automatisch systeem in dezelfde positie staan. Als de netspanning wordt hersteld, geeft de besturingseenheid na 2 seconden automatisch het commando voor het sluiten van de staaf, die daarna gereed is om normaal te werken. De eerste openingsmanoeuvre die het automatisch systeem uitvoert zal vertraagd worden uitgevoerd.
	1	**Zonder batterijen-kit:** Als de netvoeding wegvalt, blijft het automatisch systeem in dezelfde positie staan. Als de netspanning wordt hersteld, moet een **OPEN** of **OPEN/CLOSE**-impuls worden gegeven om de normale werking van het automatisch systeem te hervatten. De eerste twee manoeuvres (sluiten en openen) die het automatisch systeem uitvoert nadat de netspanning weer is hersteld, worden vertraagd uitgevoerd. Pas nadat het automatisch systeem een opening vertraagd heeft uitgevoerd, wordt de normale werking hervat.
	0	**Met batterijen-kit :** Als de netvoeding wegvalt, blijft het automatisch systeem normaal functioneren. Na afloop van iedere openingsmanoeuvre knippert de externe waarschuwingslamp of de lichtslang aan de zijkanten van de staander twee keer achter elkaar met een interval van 3 seconden, gedurende maximaal 15 seconden, waarmee wordt aangegeven dat het automatisch systeem alleen door de batterijen wordt gevoed. De besturingseenheid controleert constant hoe ver de batterijen zijn opgeladen, wanneer ze bijna leeg zijn zet de besturingseenheid de arm stil in de open stand. Als de netspanning wordt hersteld, hervat het automatisch systeem de normale werking. Als de batterijen leeg zijn, gedraagt het automatisch systeem zich alsof er geen bufferbatterijen zijn aangesloten.
	1	**Met batterijen-kit:** Als de netvoeding wegvalt, opent de besturingseenheid automatisch het automatisch systeem, en laat hij hem in de open stand staan terwijl hij alle commando's deactiveert. Als de netspanning wordt hersteld, geeft de besturingseenheid, als de automatische sluiting is ingesteld, automatisch het commando voor het sluiten van de boom, die daarna gereed is om normaal te werken. Als de automatische sluiting niet is ingesteld, blijft het automatisch systeem, wanneer de netspanning wordt hersteld, in afwachting van een **CLOSE**- of **OPEN/CLOSE**-impuls om de normale werking te hervatten. Als de batterijen leeg zijn, gedraagt het automatisch systeem zich alsof er geen bufferbatterijen zijn aangesloten.
Onmiddellijke sluiting: Als deze functie is geactiveerd, geeft het automatisch systeem, wanneer het open staat in pauze en men voor de fotocellen langs gaat, een commando voor onmiddellijke sluiting, zonder te wachten tot de pauzetijd is verstreken ①.		
o	0	Onmiddellijke sluiting gedeactiveerd
	1	Onmiddellijke sluiting geactiveerd
Onmiddellijke sluiting/Timer: Met deze functie kan het onmiddellijk sluiten of stoppen van het automatisch systeem worden ingesteld door middel van de ingang **OPEN/CLOSE** ②.		
P	0	**Onmiddellijke sluiting:** Met het automatisch systeem in pauze begint het na een impuls van het commando **OPEN/CLOSE** de sluitingsfase zonder te wachten tot de pauzetijd is verstreken.
	1	**Timer-functie:** Met het automatisch systeem in pauze begint de besturingseenheid na een impuls van het commando **OPEN/CLOSE** opnieuw de pauzetijd af te tellen. Als het commando **OPEN/CLOSE** ingedrukt wordt gehouden, wordt het aftellen van de pauzetijd gestopt. Zodra het commando wordt losgelaten, hervat de besturingseenheid het aftellen van de pauzetijd om vervolgens te sluiten.
Fototest: Als deze functie wordt geactiveerd, controleert de besturingseenheid voordat een sluitingsmanoeuvre wordt uitgevoerd of de aangesloten veiligheidsvoorzieningen goed werken ③.		
S	0	Functie fototest gedeactiveerd
	1	Functie fototest geactiveerd
Veiligheidsvoorzieningen: Met deze functie kan worden ingesteld of de op de besturingseenheid aangesloten veiligheidsvoorzieningen alleen tijdens de sluitingsmanoeuvre actief moeten zijn, of ook tijdens het openen.		
H	0	Veiligheidsvoorzieningen alleen actief tijdens de sluitingsfase van het automatisch systeem
	1	Veiligheidsvoorzieningen actief tijdens de sluitings- en openingsfase van het automatisch systeem

Display		Beschrijving
Parameter	Waarde	
Verzoek om assistentie: Met deze functie kan een verzoek **om assistentie worden geactiveerd na een ingesteld aantal cycli.Als het** ingestelde aantal cycli is bereikt, wordt dit gesignaleerd doordat de waarschuwingslamp of de lichtslangen aan de zijkant van de staander ongeveer vijf seconden snel knipperen, en op het display van de besturingseenheid de waarde "A5" verschijnt. Om het aantal cycli op nul te stellen moet worden gehandeld zoals aangegeven in paragraaf 9.1 ④.		
U	0	Verzoek om assistentie gedeactiveerd
	1	Verzoek om assistentie na 20.000 cycli
	2	Verzoek om assistentie na 40.000 cycli
	3	Verzoek om assistentie na 60.000 cycli
	4	Verzoek om assistentie na 80.000 cycli
	5	Verzoek om assistentie na 100.000 cycli
	6	Verzoek om assistentie na 120.000 cycli
	7	Verzoek om assistentie na 140.000 cycli
	8	Verzoek om assistentie na 160.000 cycli
	9	Verzoek om assistentie na 180.000 cycli
Cyclusteller: Geeft het aantal cycli weer, uitgedrukt in tienduizendtallen, dat het automatisch systeem heeft uitgevoerd. Als het display bijvoorbeeld de waarde "01" weergeeft, heeft het automatisch systeem de 10.000 cycli bereikt, en als het display "12" weergeeft, heeft het automatisch systeem de 120.000 cycli bereikt ⑤.		
00		Geeft het aantal uitgevoerde cycli weer

① De functie onmiddellijk sluiten kan alleen worden geactiveerd als de automatische sluiting van het automatisch systeem wordt ingesteld, en met de fotocellen alleen actief tijdens het sluiten, parameter "4 0".
② De functie automatische sluiting/Timer kan alleen worden geactiveerd als de automatische sluiting van het automatisch systeem wordt ingesteld.
③ Om de functie fototest te laten werken moet moet de negatieve pool van de voeding van de zenders van de fotocellen op klem "23" worden aangesloten.
④ Als het ingestelde aantal cycli is bereikt, verhindert dit de normale werking van het automatisch systeem niet.
⑤ De teller gaat tot maximaal 180.000 cycli, hetgeen wordt aangegeven met de waarde "18", daarna telt hij niet verder.

De in de tabel aangegeven condities verwijzen naar de defaultwaarden van de besturingseenheid. Het is raadzaam de uitgevoerde wijzigingen te noteren, zodat ze kunnen worden hersteld als de besturingseenheid wordt vervangen.

Toegang tot en wijziging van de bedrijfsparameters kan alleen plaatsvinden als het automatisch systeem gesloten is en in de ruststand staat. Op het display van de besturingseenheid moet de waarde "- - ". ***zijn weergegeven.***

Iedere keer dat de bedrijfsparameters worden gewijzigd wordt aangeraden de besturingseenheid opnieuw te programmeren.

9.1. Op nul stellen aantal cycli voor verzoek om assistentie

Als het ingestelde aantal cycli is bereikt, moet de teller met de hand op nul worden gesteld, door als volgt te handelen:

1. Ga naar de regelfase van de bedrijfsparameters, zie paragraaf 9.
2. Loop langs alle parameters tot het aantal uitgevoerde cycli wordt weergegeven.
3. Houd de knoppen **P1** en **P2** tegelijkertijd ongeveer 10 seconden ingedrukt.
4. Wanneer op het display de waarde "00" verschijnt, is de waarde gewist.
5. Druk opnieuw op de toets **P1** of wacht 60 seconden om naar de normale werking van het automatisch systeem terug te keren.

10. PROGRAMMERING

De eerste keer dat de besturingseenheid in bedrijf wordt gesteld moet de programmeerprocedure worden uitgevoerd zodat de gewenste bedrijfscyclus in het geheugen wordt opgeslagen. Volg de volgende instructies om de programmeerprocedure uit te voeren:

1. Zet de arm ongeveer halverwege de gewenste opening.
2. Schakel de voeding naar het systeem in en druk op de knop P1 tot de eerste parameter verschijnt.
3. Stuur een impuls OPEN/CLOSE door een willekeurige op deze ingang aangesloten voorziening in te schakelen, de besturingseenheid gaat over in de programmeermodus en op het display wordt de waarde "Pr" weergegeven.
4. Het automatisch systeem start de sluitingsmanoeuvre en stopt zodra de mechanische aanslag voor het sluiten is bereikt.

Als de boom als eerste manoeuvre van het automatisch systeem open gaat, moet de beweging worden gestopt door op de knop RESET te drukken. Schakel de voeding naar de installatie uit, controleer de volgorde van de op de klemmen 4 & 5 aangesloten kabels zoals aangegeven in paragraaf 5.2.1., en begin weer bij punt 1.

5. Zodra de gesloten positie is bereikt, begint het automatisch systeem een openingsfase zonder vertragingen tot de mechanische aanslag voor het openen is bereikt.
6. Zodra de mechanische aanslag voor het openen is bereikt, blijft de besturingseenheid stil staan in afwachting van een impuls

NEDERLANDS

OPEN/CLOSE om een sluitingsmanoeuvre te beginnen, waarmee de programmeerfase wordt afgesloten.

Gedurende de hele programmeerfase geeft de besturingseenheid de waarde "Pr" weer.

11. VEILIGHEIDSZEKERING

Op de besturingseenheid zitten 6 veiligheidszekeringen, waarvan er 4 zelfherstellend zijn. De onderstaande tabel bevat een overzicht met de waarde van iedere zekering en het deel van het stroomcircuit dat de zekering beschermt:

Zekering	Bescherming	Zekering	Bescherming
F1=T3.15A 250V 5x20	Primaire voeding	**RV2**=350mA Zelfherstellend	Voeding accessoires
F5=T10A 250V 5x20	Voeding motor	**F2**=700mA Zelfherstellend	Uitgang waarschuwingslamp
RV1=750mA Zelfherstellend	Voeding circuit batterijenlader	**F3**=700mA Zelfherstellend	Uitgang indicatielampje
F4=700mA Zelfherstellend	Uitgang verlichting arm		

12. VERWIJDEREN

Het vuilnisbaksymbool op het etiket van het product, op het product zelf of op de handleiding geeft aan dat het product, wanneer het wordt afgedankt, niet met het huisvuil mag worden meegegeven.
De gebruiker moet het afgedankte apparaat naar een speciaal centrum brengen waar elektrisch en elektronisch afval wordt verzameld, of terugbrengen naar de verkoper wanneer een nieuw apparaat van een vergelijkbaar type wordt gekocht, in de verhouding een op een.
Als het afgedankte apparaat correct wordt ingezameld om vervolgens op milieuverantwoorde wijze te worden gerecycled, verwerkt en verwijderd, heeft het minder nadelige gevolgen voor het milieu en de gezondheid, en wordt het hergebruik en/of recycling van de materialen van het apparaat bevorderd.
Als de gebruiker het product niet volgens de voorschriften afdankt, worden de door de geldende regelgeving voorgeschreven administratieve sancties opgelegd.

Logica "A" Automatisch C=van 1 tot 7 d=0 E=0

Status automatisch systeem	Ingangen					
	Open/Close	Open	Close	Stop	Veiligheidsvoorzieningen	
					y=0 Veiligheidsvoorzieningen voor het sluiten	y=1 Veiligheidsvoorzieningen voor het openen en sluiten
Gesloten	Gaat open en sluit weer na de pauzetijd	Gaat open en sluit weer na de pauzetijd	Geen effect	Geen effect (indien actief worden alle commando's onderdrukt))	Geen effect	Onderdrukt de commando's Open
Geopend in pauze	**P=0** Sluit onmiddellijk	**P=0** Geen effect	**P=0** Sluit onmiddellijk	**P=0** Blokkeert de werking	**P=0, o=0** Als hij vrij komt, sluit hij, als de pauzetijd verstreken is, na 5 seconden weer.	**P=0** Als hij vrij komt, sluit hij, als de pauzetijd verstreken is, na 5 seconden weer.
	P=1 Pauzetijd begint opnieuw te lopen, als hij wordt ingedrukt wordt de beweging van het automatisch systeem geblokkeerd, als hij wordt losgelaten sluit hij na de pauzetijd	**P=1** Pauzetijd begint opnieuw te lopen, als hij wordt ingedrukt wordt de beweging van het automatisch systeem geblokkeerd, als hij wordt losgelaten sluit hij na de pauzetijd	**P=1** Pauzetijd begint opnieuw te lopen, als hij wordt ingedrukt wordt de beweging van het automatisch systeem geblokkeerd, als hij wordt losgelaten sluit hij na de pauzetijd	**P=1** Blokkeert de werking	**P=1, o=0** Als hij vrij komt, sluit hij, als de pauzetijd verstreken is, na 5 seconden weer. Als hij, met de veiligheidsvoorziening bezet, een commando CLOSE of OP/CL ontvangt, slaat hij het commando op en herberekent hij de pauzetijd	**P=1** Als hij vrij komt, sluit hij, als de pauzetijd verstreken is, na 5 seconden weer. Als hij, met de veiligheidsvoorziening bezet, een commando CLOSE of OP/CL ontvangt, slaat hij het commando op en herberekent hij de pauzetijd
					P=0, o=1 Als hij vrij komt sluit hij onmiddellijk weer.	
					P=1, o=1 Als hij vrij komt sluit hij onmiddellijk weer.	
Wordt gesloten	Keert de beweging om in opening	Keert de beweging om in opening	Geen effect	Blokkeert de werking	Keert de beweging om in opening	Blokkeert de werking en keert de beweging om zodra hij vrij komt
Wordt geopend	Keert de beweging om in sluiting	Geen effect	Keert om in sluiting	Blokkeert de werking	Geen effect	Blokkeert de werking en hervat de werking zodra hij vrijkomt

Logica "AP" Automatisch stap voor stap C=van 1 tot 7 d=1 E=0						
Status automatisch systeem	**Ingangen**					
	Open/Close	**Open**	**Close**	**Stop**	**Veiligheidsvoorzieningen**	
					y=0 Veiligheidsvoorzieningen voor het sluiten	**y=1 Veiligheidsvoorzieningen voor het openen en sluiten**
Gesloten	Gaat open en sluit weer na de pauzetijd	Gaat open en sluit weer na de pauzetijd	Geen effect	Geen effect (indien actief worden alle commando's onderdrukt)	Geen effect	Onderdrukt de commando's Open
Geopend in pauze	**P=0** Sluit onmiddellijk	**P=0** Geen effect	**P=0** Sluit onmiddellijk	**P=0** Blokkeert de werking	**P=0, o=0** Als hij vrij komt, sluit hij, als de pauzetijd verstreken is, na 5 seconden weer.	**P=0** Als hij vrij komt, sluit hij, als de pauzetijd verstreken is, na 5 seconden weer.
	P=1 Pauzetijd begint opnieuw te lopen, als hij wordt ingedrukt wordt de beweging van het automatisch systeem geblokkeerd, als hij wordt losgelaten sluit hij na de pauzetijd	**P=1** Pauzetijd begint opnieuw te lopen, als hij wordt ingedrukt wordt de beweging van het automatisch systeem geblokkeerd, als hij wordt losgelaten sluit hij na de pauzetijd.	**P=1** Pauzetijd begint opnieuw te lopen, als hij wordt ingedrukt wordt de beweging van het automatisch systeem geblokkeerd, als hij wordt losgelaten sluit hij na de pauzetijd	**P=1** Blokkeert de werking	**P=1, o=0** Als hij vrij komt, sluit hij, als de pauzetijd verstreken is, na 5 seconden weer. Als hij, met de veiligheidsvoorziening bezet, een commando CLOSE of OP/CL ontvangt, slaat hij het commando op en herberekent hij de pauzetijd	**P=1** Als hij vrij komt, sluit hij, als de pauzetijd verstreken is, na 5 seconden weer. Als hij, met de veiligheidsvoorziening bezet, een commando CLOSE of OP/CL ontvangt, slaat hij het commando op en herberekent hij de pauzetijd
					P=0, o=1 Als hij vrij komt sluit hij onmiddellijk weer.	
					P=1, o=1 Als hij vrij komt sluit hij onmiddellijk weer.	
Wordt gesloten	Blokkeert de beweging en gaat bij de volgende impuls open	Keert de beweging om in opening	Geen effect	Blokkeert de werking	Keert de beweging om in opening	Blokkeert de werking en keert de beweging om zodra hij vrij komt
Wordt geopend	Blokkeert de werking, gaat bij volgende impuls dicht	Geen effect	Keert de beweging om in sluiting	Blokkeert de werking	Geen effect	Blokkeert de werking en hervat de werking zodra hij vrijkomt

Logica “E” Handmatig C=0 d=0 E=0						
Status automatisch systeem	**Ingangen**					
	Open/Close	**Open**	**Close**	**Stop**	**Veiligheidsvoorzieningen**	
					y=0 Veiligheidsvoorzieningen voor het sluiten	**y=1 Veiligheidsvoorzieningen voor het openen en sluiten**
Gesloten	Opent de arm	Opent de arm	Geen effect	Geen effect (indien actief worden alle commando’s onderdrukt))	Geen effect	Onderdrukt de commando’s Open
Geopendi	Sluit de arm	Geen effect	Sluit de arm	Geen effect (indien actief worden alle commando’s onderdrukt))	Onderdrukt de commando’s	Onderdrukt de commando’s
Wordt gesloten	Keert de beweging om in opening	Keert de beweging om in opening	Geen effect	Blokkeert de werking	Keert de beweging om in opening	Blokkeert de werking en keert de beweging om zodra hij vrij komt
In Apertura	Keert de beweging om in sluiting	Geen effect	Keert de beweging om in sluiting	Blokkeert de werking	Geen effect	Blokkeert de werking en hervat de werking zodra hij vrijkomt

Logica “EP” Handmatig stap voor stap C=0 d=1 E=0						
Status automatisch systeem	**Ingangen**					
	Open/Close	**Open**	**Close**	**Stop**	**Veiligheidsvoorzieningen**	
					y=0 Veiligheidsvoorzieningen voor het sluiten	**y=1 Veiligheidsvoorzieningen voor het openen en sluiten**
Gesloten	Opent de arm	Opent de arm	Geen effect	Geen effect (indien actief worden alle commando’s onderdrukt))	Geen effect	Onderdrukt de commando’s Open
Geopend	Sluit de arm	Geen effect	Sluit de arm	Geen effect (indien actief worden alle commando’s onderdrukt))	Onderdrukt de commando’s	Onderdrukt de commando’s
Wordt gesloten	Blokkeert de beweging en gaat bij de volgende impuls open	Keert de beweging om in opening	Geen effect	Blokkeert de werking	Keert de beweging om in opening	Blokkeert de werking en keert de beweging om zodra hij vrij komt
Wordt geopend	Blokkeert de werking, gaat bij volgende impuls dicht	Geen effect	Keert de beweging om in sluiting	Blokkeert de werking	Geen effect	Blokkeert de werking en hervat de werking zodra hij vrijkomt

Logica “D” Appartementencomplex C=van 1 tot 7 d=0 E=1						
Status automatisch systeem	**Ingangen**					
	Open/Close	**Open**	**Close**	**Stop**	**Veiligheidsvoorzieningen**	
					y=0 Veiligheidsvoorzieningen voor het sluiten	**y=1 Veiligheidsvoorzieningen voor het openen en sluiten**
Gesloten	Gaat open en sluit weer na de pauzetijd	Gaat open en sluit weer na de pauzetijd	Geen effect	Geen effect (indien actief worden alle commando’s onderdrukt))	Geen effect	Onderdrukt de commando’s Open
Geopend in pauze	**P=0** Sluit onmiddellijk	**P=0** Geen effect	**P=0** Sluit onmiddellijk	**P=0** Blokkeert de werking	**P=0, o=0** Als hij vrij komt, sluit hij, als de pauzetijd verstreken is, na 5 seconden weer.	**P=0** Als hij vrij komt, sluit hij, als de pauzetijd verstreken is, na 5 seconden weer.
	P=1 Pauzetijd begint opnieuw te lopen, als hij wordt ingedrukt wordt de beweging van het automatisch systeem geblokkeerd, als hij wordt losgelaten sluit hij na de pauzetijd	**P=1** Pauzetijd begint opnieuw te lopen, als hij wordt ingedrukt wordt de beweging van het automatisch systeem geblokkeerd, als hij wordt losgelaten sluit hij na de pauzetijd	**P=1** Pauzetijd begint opnieuw te lopen, als hij wordt ingedrukt wordt de beweging van het automatisch systeem geblokkeerd, als hij wordt losgelaten sluit hij na de pauzetijd	**P=1** Blokkeert de werking	**P=1, o=0** Als hij vrij komt, sluit hij, als de pauzetijd verstreken is, na 5 seconden weer. Als hij, met de veiligheidsvoorziening bezet, een commando CLOSE of OP/CL ontvangt, slaat hij het commando op en herberekent hij de pauzetijd	**P=1** Als hij vrij komt, sluit hij, als de pauzetijd verstreken is, na 5 seconden weer. Als hij, met de veiligheidsvoorziening bezet, een commando CLOSE of OP/CL ontvangt, slaat hij het commando op en herberekent hij de pauzetijd
					P=0, o=1 Als hij vrij komt sluit hij onmiddellijk weer.	
					P=1, o=1 Als hij vrij komt sluit hij onmiddellijk weer.	
Wordt gesloten	Keert de beweging om in opening	Keert de beweging om in opening	Geen effect	Blokkeert de werking	Keert de beweging om in opening	Blokkeert de werking en keert de beweging om zodra hij vrij komt
Wordt geopend	Geen effect	Geen effect	Geen effect	Blokkeert de werking	Geen effect	Blokkeert de werking en hervat de werking zodra hij vrijkomt

NOTE - NOTES - NOTE - NOTAS - ANMERKUNG - OPMERKINGEN

NOTE - NOTES - NOTE - NOTAS - ANMERKUNG - OPMERKINGEN

nacionales, para obtener un nivel de seguridad adecuado, deben seguirse las Normas arriba indicadas.

9. FAAC no es responsable del incumplimiento de las buenas técnicas de fabricación de los cierres que se han de motorizar, así como de las deformaciones que pudieran intervenir en la utilización.
10. La instalación debe ser realizada de conformidad con las Normas EN 12453 y EN 12445. El nivel de seguridad de la automación debe ser C+D.
11. Quiten la alimentación eléctrica y desconecten las baterías antes de efectuar cualquier intervención en la instalación.
12. Coloquen en la red de alimentación de la automación un interruptor omnipolar con distancia de apertura de los contactos igual o superior a 3 mm. Se aconseja usar un magnetotérmico de 6A con interrupción omnipolar.
13. Comprueben que la instalación disponga línea arriba de un interruptor diferencial con umbral de 0,03 A.
14. Verifiquen que la instalación de tierra esté correctamente realizada y conecten las partes metálicas del cierre.
15. La automación dispone de un dispositivo de seguridad antiaplastamiento constituido por un control de par. No obstante, es necesario comprobar el umbral de intervención según lo previsto en las Normas indicadas en el punto 10.
16. Los dispositivos de seguridad (norma EN 12978) permiten proteger posibles áreas de peligro de Riesgos mecánicos de movimiento, como por ej. aplastamiento, arrastre, corte.
17. Para cada equipo se aconseja usar por lo menos una señalización luminosa así como un cartel de señalización adecuadamente fijado a la estructura del bastidor, además de los dispositivos indicados en el "16".
18. FAAC declina toda responsabilidad relativa a la seguridad y al buen funcionamiento de la automación si se utilizan componentes de la instalación que no sean de producción FAAC.
19. Para el mantenimiento utilicen exclusivamente piezas originales FAAC
20. No efectúen ninguna modificación en los componentes que forman parte del sistema de automación.
21. El instalador debe proporcionar todas las informaciones relativas al funcionamiento del sistema en caso de emergencia y entregar al usuario del equipo el manual de advertencias que se adjunta al producto.
22. No permitan que niños o personas se detengan en proximidad del producto durante su funcionamiento.
23. La aplicación no puede ser utilizada por niños, personas con reducida capacidad física, mental, sensorial o personas sin experiencia o la necesaria formación.
24. Mantengan lejos del alcance los niños los telemandos o cualquier otro emisor de impulso, para evitar que la automación pueda ser accionada involuntariamente.
25. Sólo puede transitarse entre las hojas si la cancela está completamente abierta.
26. El usuario debe abstenerse de intentar reparar o de intervenir directamente, y debe dirigirse exclusivamente a personal cualificado FAAC o a centros de asistencia FAAC.
27. Todo lo que no esté previsto expresamente en las presentes instrucciones debe entenderse como no permitido

DEUTSCH

HINWEISE FÜR DEN INSTALLATIONSTECHNIKER ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

ACHTUNG! Um die Sicherheit von Personen zu gewährleisten, sollte die Anleitung aufmerksam befolgt werden. Eine falsche Installation oder ein fehlerhafter Betrieb des Produktes können zu schwerwiegenden Personenschäden führen.

1. Bevor mit der Installation des Produktes begonnen wird, sollten die Anleitungen aufmerksam gelesen werden.
2. Das Verpackungsmaterial (Kunststoff, Styropor, usw.) sollte nicht in Reichweite von Kindern aufbewahrt werden, da es eine potentielle Gefahrenquelle darstellt.
3. Die Anleitung sollte aufbewahrt werden, um auch in Zukunft Bezug auf sie nehmen zu können.
4. Dieses Produkt wurde ausschließlich für den in diesen Unterlagen angegebenen Gebrauch entwickelt und hergestellt. Jeder andere Gebrauch, der nicht ausdrücklich angegeben ist, könnte die Unversehrtheit des Produktes beeinträchtigen und/oder eine Gefahrenquelle darstellen.
5. Die Firma FAAC lehnt jede Haftung für Schäden, die durch unsachgemäßen oder nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch der Automatik verursacht werden, ab.
6. Das Gerät sollte nicht in explosionsgefährdeten Umgebungen installiert werden: das Vorhandensein von entflammbaren Gasen oder Rauch stellt ein schwerwiegendes Sicherheitsrisiko dar.
7. Die mechanischen Bauelemente müssen den Anforderungen der Normen EN 12604 und EN 12605 entsprechen.
8. Für Länder, die nicht der Europäischen Union angehören, sind für die Gewährleistung eines entsprechenden Sicherheitsniveaus neben den nationalen gesetzlichen Bezugsvorschriften die oben aufgeführten Normen zu beachten.
9. Die Firma FAAC übernimmt keine Haftung im Falle von nicht fachgerechten Ausführungen bei der Herstellung der anzutreibenden Schließvorrichtungen sowie bei Deformationen, die eventuell beim Betrieb entstehen.
10. Die Installation muß unter Beachtung der Normen EN 12453 und EN 12445 erfolgen. Die Sicherheitsstufe der Automatik sollte C+D sein.
11. Vor der Ausführung jeglicher Eingriffe auf der Anlage sind die elektrische Versorgung und die Batterie abzunehmen.
12. Auf dem Versorgungsnetz der Automatik ist ein omnipolarer Schalter mit Öffnungsabstand der Kontakte von über oder gleich 3 mm einzubauen. Darüber hinaus wird der Einsatz eines Magnetschutzschalters mit 6A mit omnipolarer Abschaltung empfohlen.
13. Es sollte überprüft werden, ob vor der Anlage ein Differentialschalter mit einer Auslöseschwelle von 0,03 A zwischengeschaltet ist.
14. Es sollte überprüft werden, ob die Erdungsanlage fachgerecht ausgeführt wurde. Die Metallteile der Schließung sollten an diese Anlage angeschlossen werden.
15. Die Automation verfügt über eine eingebaute Sicherheitsvorrichtung für den Quetschschutz, die aus einer Drehmomentkontrolle besteht. Es ist in jedem Falle erforderlich, deren Eingriffsschwelle gemäß der Vorgaben der unter Punkt 10 angegebenen Vorschriften zu überprüfen.
16. Die Sicherheitsvorrichtungen (Norm EN 12978) ermöglichen den Schutz eventueller Gefahrenbereiche vor mechanischen Bewegungsrisiken, wie zum Beispiel Quetschungen, Mitschleifen oder Schnittverletzungen.
17. Für jede Anlage wird der Einsatz von mindestens einem Leuchtsignal empfohlen sowie eines Hinweisschildes, das über eine entsprechende Befestigung mit dem Aufbau des Tors verbunden wird. Darüber hinaus sind die unter Punkt "16" erwähnten Vorrichtungen einzusetzen.
18. Die Firma FAAC lehnt jede Haftung hinsichtlich der Sicherheit und des störungsfreien Betriebs der Automatik ab, soweit Komponenten auf der Anlage eingesetzt werden, die nicht im Hause FAAC hergestellt urden.
19. Bei der Instandhaltung sollten ausschließlich Originalteile der Firma FAAC verwendet werden.
20. Auf den Komponenten, die Teil des Automationssystems sind, sollten keine Veränderungen vorgenommen werden.
21. Der Installateur sollte alle Informationen hinsichtlich des manuellen Betriebs des Systems in Notfällen liefern und dem Betreiber der Anlage das Anleitungsbuch, das dem Produkt beigelegt ist, übergeben.
22. Weder Kinder noch Erwachsene sollten sich während des Betriebs in der unmittelbaren Nähe der Automation aufhalten.
23. Die Anwendung darf nicht von Kindern, von Personen mit verminderter körperlicher, geistiger, sensorieller Fähigkeit oder Personen ohne Erfahrungen oder der erforderlichen Ausbildung verwendet werden.
24. Die Funksteuerungen und alle anderen Impulsgeber sollten außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahrt werden, um ein versehentliches Aktivieren der Automation zu vermeiden.
25. Der Durchgang oder die Durchfahrt zwischen den Flügeln darf lediglich bei vollständig geöffnetem Tor erfolgen.
26. Der Benutzer darf direkt keine Versuche für Reparaturen oder Arbeiten vornehmen und hat sich ausschließlich an qualifiziertes Fachpersonal FAAC oder an Kundendienstzentren FAAC zu wenden.
27. Alle Vorgehensweisen, die nicht ausdrücklich in der vorliegenden Anleitung vorgesehen sind, sind nicht zulässig

NEDERLANDS

WAARSCHUWINGEN VOOR DE INSTALLATEUR ALGEMENE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

LET OP! Het is belangrijk voor de veiligheid dat deze hele instructie zorgvuldig wordt opgevolgd. Een onjuiste installatie of foutief gebruik van het product kunnen ernstig persoonlijk letsel veroorzaken.

1. Lees de instructies aandachtig door alvorens te beginnen met de installatie van het product.
2. De verpakkingsmaterialen (plastic, polystyreen, enz.) mogen niet binnen het bereik van kinderen worden gelaten, want zij vormen een mogelijke bron van gevaar.
3. Bewaar de instructies voor raadpleging in de toekomst.
4. Dit product is uitsluitend ontworpen en gebouwd voor het doel dat in deze documentatie wordt aangegeven. Elk ander gebruik, dat niet uitdrukkelijk wordt vermeld, zou het product kunnen beschadigen en/of een bron van gevaar kunnen vormen.
5. FAAC aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor schade die ontstaat uit oneigenlijk gebruik of ander gebruik dan waarvoor het automatische systeem is bedoeld.
6. Installeer het apparaat niet in een explosiegevaarlijke omgeving: de aanwezigheid van ontvlambare gassen of dampen vormt een ernstig gevaar voor de veiligheid.
7. De mechanische bouwelementen moeten in overeenstemming zijn met de bepalingen van de normen EN 12604 en EN 12605.
8. Voor niet-EEG landen moeten, om een goed veiligheidsniveau te bereiken, behalve de nationale voorschriften ook de bovenstaande normen in acht worden genomen.
9. FAAC is niet aansprakelijk als de regels der goede techniek niet in acht genomen zijn bij de bouw van het sluitwerk dat gemotoriseerd moet worden, noch voor vervormingen die zouden kunnen ontstaan bij het gebruik.
10. De installatie dient te geschieden in overeenstemming met de normen EN 12453 en EN 12445. Het veiligheidsniveau van het automatische systeem moet C+D zijn.
11. Alvorens ingrepen te gaan verrichten op de installatie moet de elektrische voeding worden weggenomen en moeten de batterijen worden afgekoppeld.
12. Zorg op het voedingsnet van het automatische systeem voor een meerpolige schakelaar met een opening tussen de contacten van 3 mm of meer. Het wordt geadviseerd een magnetothermische schakelaar van 6A te gebruiken met meerpolige onderbreking.
13. Controleer of er bovenstrooms van de installatie een differentieelschakelaar is geplaatst met een limiet van 0,03 A.
14. Controleer of de aardingsinstallatie vakkundig is aangelegd en sluit er de metalen delen van het sluitsysteem op aan.
15. Het automatische systeem beschikt over een intrinsieke beveiliging tegen inklemming, bestaande uit een controle van het koppel. De inschakellimiet hiervan dient echter te worden gecontroleerd volgens de bepalingen van de normen die worden vermeld onder punt 10.
16. De veiligheidsvoorzieningen (norm EN 12978) maken het mogelijk eventuele gevaarlijke gebieden te beschermen tegen Mechanische gevaren door beweging, zoals bijvoorbeeld inklemming, meesleuren of amputatie.
17. Het wordt voor elke installatie geadviseerd minstens één lichtsignaal te gebruiken alsook een waarschuwingsbord dat goed op de constructie van het hang- en sluitwerk dient te worden bevestigd, afgezien nog van de voorzieningen die genoemd zijn onder punt "16".
18. FAAC aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor wat betreft de veiligheid en de goede werking van het automatische systeem, als er in de installatie gebruik gemaakt wordt van componenten die niet door FAAC zijn geproduceerd.
19. Gebruik voor het onderhoud uitsluitend originele FAAC-onderdelen.
20. Verricht geen wijzigingen op componenten die deel uitmaken van het automatische systeem.
21. De installateur dient alle informatie te verstrekken over de handbediening van het systeem in noodgevallen, en moet de gebruiker van de installatie het bij het product geleverde boekje met aanwijzingen overhandigen.
22. De toepassing mag niet worden gebruikt door kinderen, personen met lichamelijke, geestelijke en sensoriele beperkingen, of door personen zonder ervaring of de benodigde training.
23. Sta het niet toe dat kinderen of volwassenen zich ophouden in de buurt van het product terwijl dit in werking is.
24. Houd radio-afstandsbedieningen of alle andere impulsgevers buiten het bereik van kinderen, om te voorkomen dat het automatische systeem onopzettelijk kan worden aangedreven.
25. Ga alleen tussen de vleugels door als het hek helemaal geopend is.
26. De gebruiker mag zelf geen pogingen ondernemen tot reparaties of andere directe ingrepen, en dient zich uitsluitend te wenden tot gekwalificeerd en geautoriseerd FAAC-personeel of een erkend FAAC-servicecentrum.
27. Alles wat niet uitdrukkelijk in deze instructies wordt aangegeven, is niet toegestaan

Le descrizioni e le illustrazioni del presente manuale non sono impegnative. La FAAC si riserva il diritto, lasciando inalterate le caratteristiche essenziali dell'apparecchiatura, di apportare in qualunque momento e senza impegnarsi ad aggiornare la presente pubblicazione, le modifiche che essa ritiene convenienti per miglioramenti tecnici o per qualsiasi altra esigenza di carattere costruttivo o commerciale.

The descriptions and illustrations contained in the present manual are not binding. FAAC reserves the right, whilst leaving the main features of the equipments unaltered, to undertake any modifications it holds necessary for either technical or commercial reasons, at any time and without revising the present publication.

Les descriptions et les illustrations du présent manuel sont fournies à titre indicatif. FAAC se réserve le droit d'apporter à tout moment les modifications qu'elle jugera utiles sur ce produit tout en conservant les caractéristiques essentielles, sans devoir pour autant mettre à jour cette publication.

Die Beschreibungen und Abbildungen in vorliegendem Handbuch sind unverbindlich. FAAC behält sich das Recht vor, ohne die wesentlichen Eigenschaften dieses Gerätes zu verändern und ohne Verbindlichkeiten in Bezug auf die Neufassung der vorliegenden Anleitungen, technisch bzw. konstruktiv/kommerziell bedingte Verbesserungen vorzunehmen.

Las descripciones y las ilustraciones de este manual no comportan compromiso alguno. FAAC se reserva el derecho, dejando inmutadas las características esenciales de los aparatos, de aportar, en cualquier momento y sin comprometerse a poner al día la presente publicación, todas las modificaciones que considere oportunas para el perfeccionamiento técnico o para cualquier otro tipo de exigencia de carácter constructivo o comercial.

De beschrijvingen in deze handleiding zijn niet bindend. FAAC behoudt zich het recht voor op elk willekeurig moment de veranderingen aan te brengen die het bedrijf nuttig acht met het oog op technische verbeteringen of alle mogelijke andere productie- of commerciële eisen, waarbij de fundamentele eigenschappen van de apparaat gehandhaafd blijven, zonder zich daardoor te verplichten deze publicatie bij te werken.

FAAC S.p.A.
Via Calari, 10
40069 Zola Predosa (BO) - ITALIA
Tel. 0039.051.61724 - Fax. 0039.051.758518
www.faac.it
www.faacgroup.com

SINCERT
CERMET
SISTEMA DI GESTIONE CERTIFICATO
REG. N. 085
UNI EN ISO 9001:2000

000581O868 - Rev.2